

NEW 4.0

Norddeutsche EnergieWende

Deskriptive Auswertung der ersten Befragungswelle



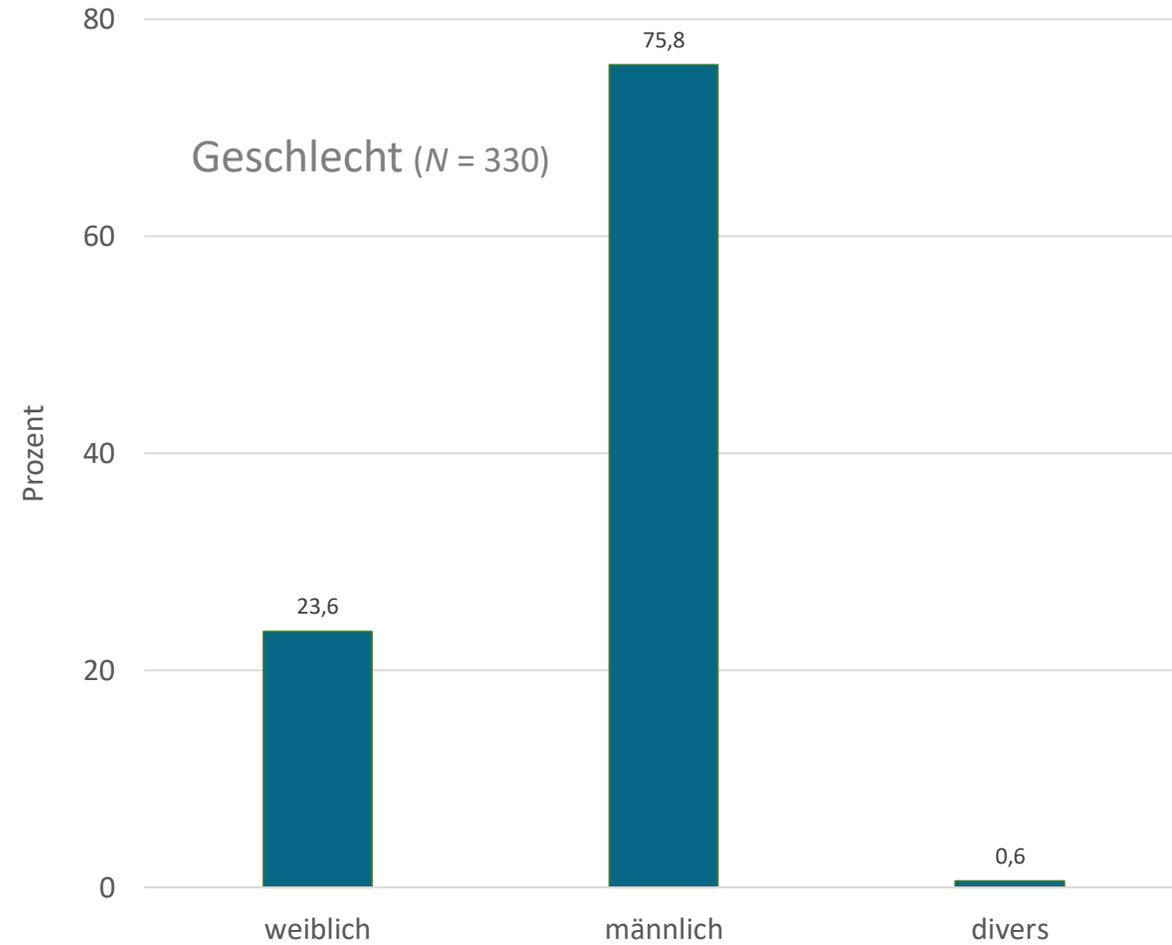
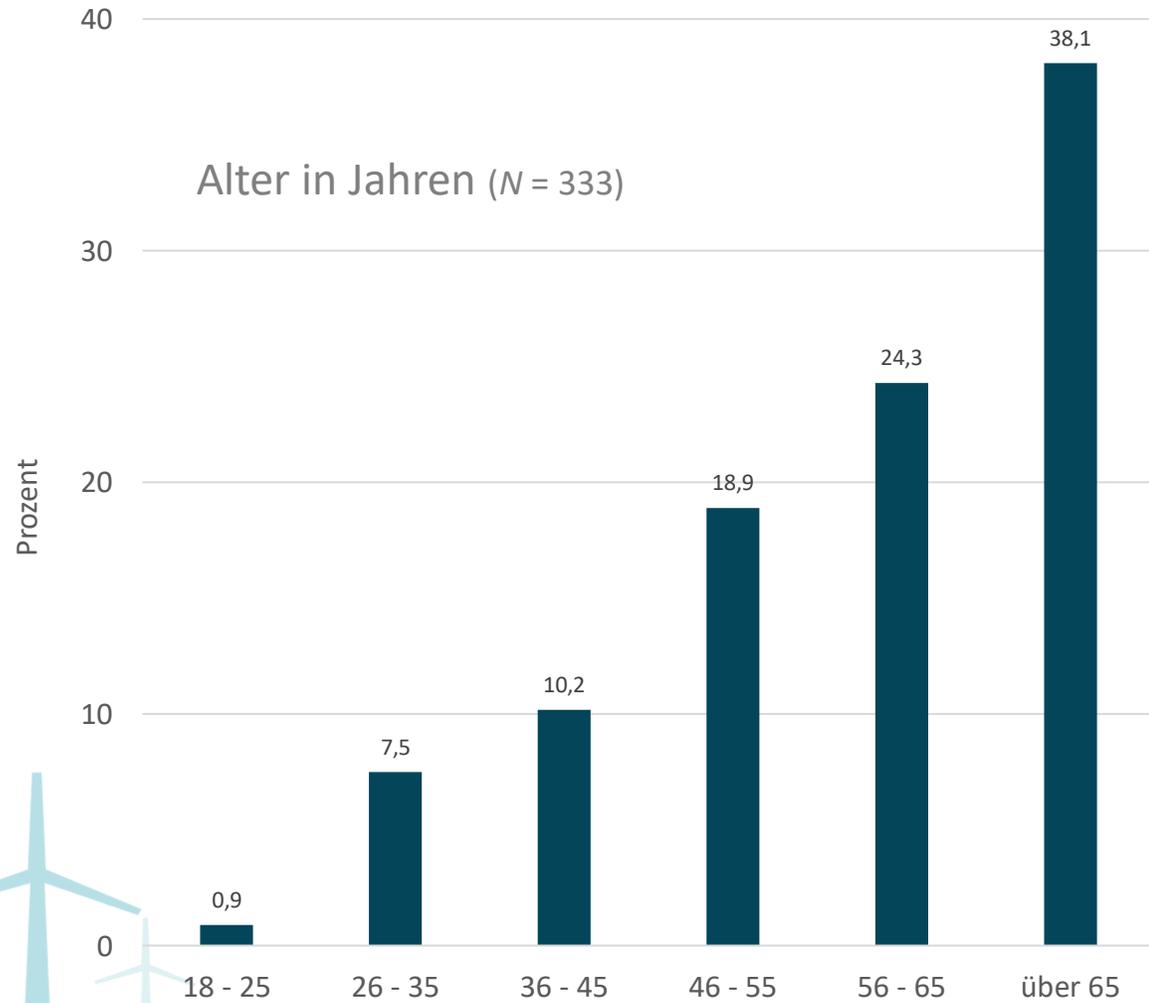
Gefördert durch:



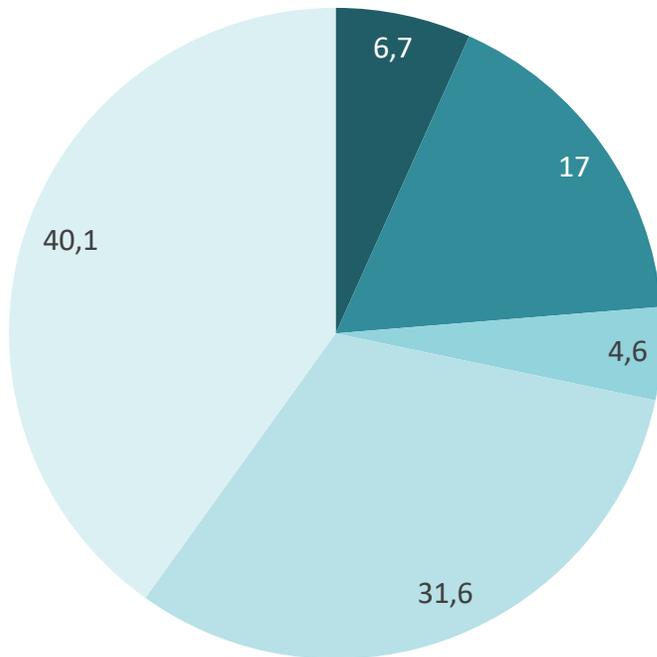
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Demografie



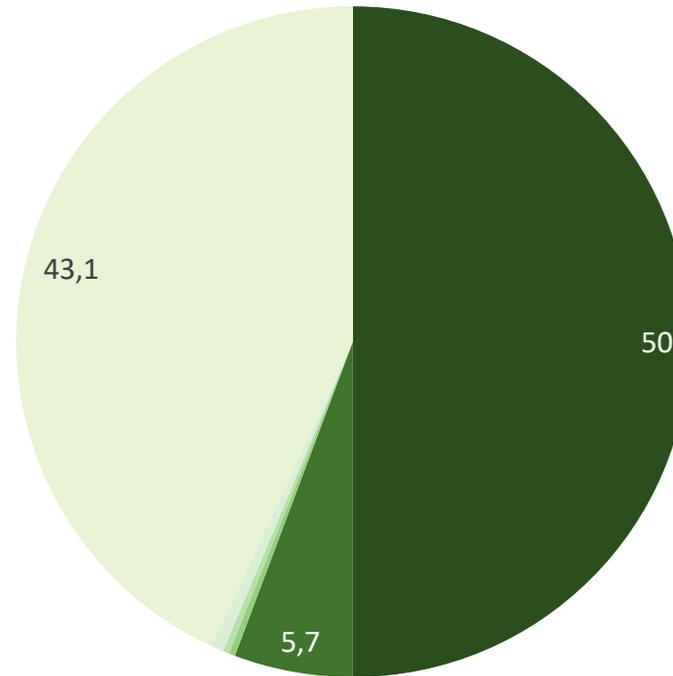


höchster Bildungsstand (N = 329)



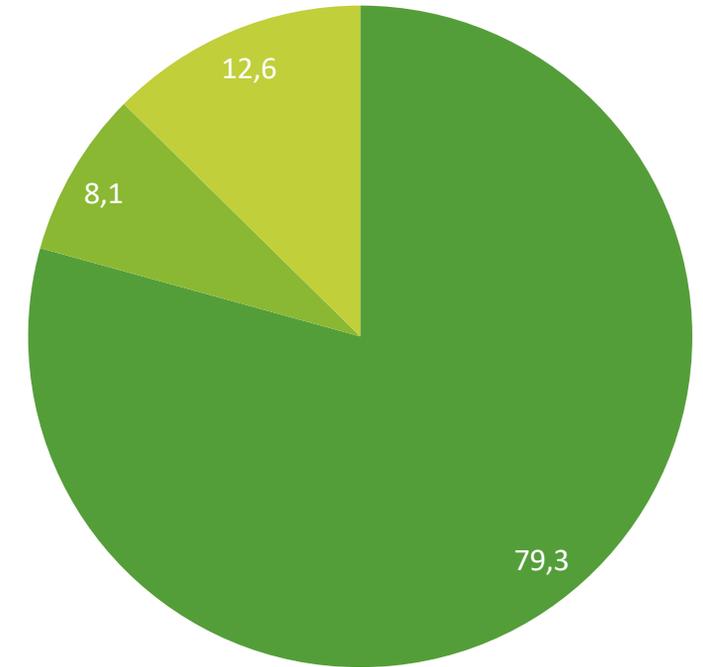
- Volks-/ Hauptschulabschluss
- Realschulabschluss
- Abitur
- Abgeschlossene Berufsausbildung
- Hochschulabschluss

aktuelle Beschäftigung (N = 332)



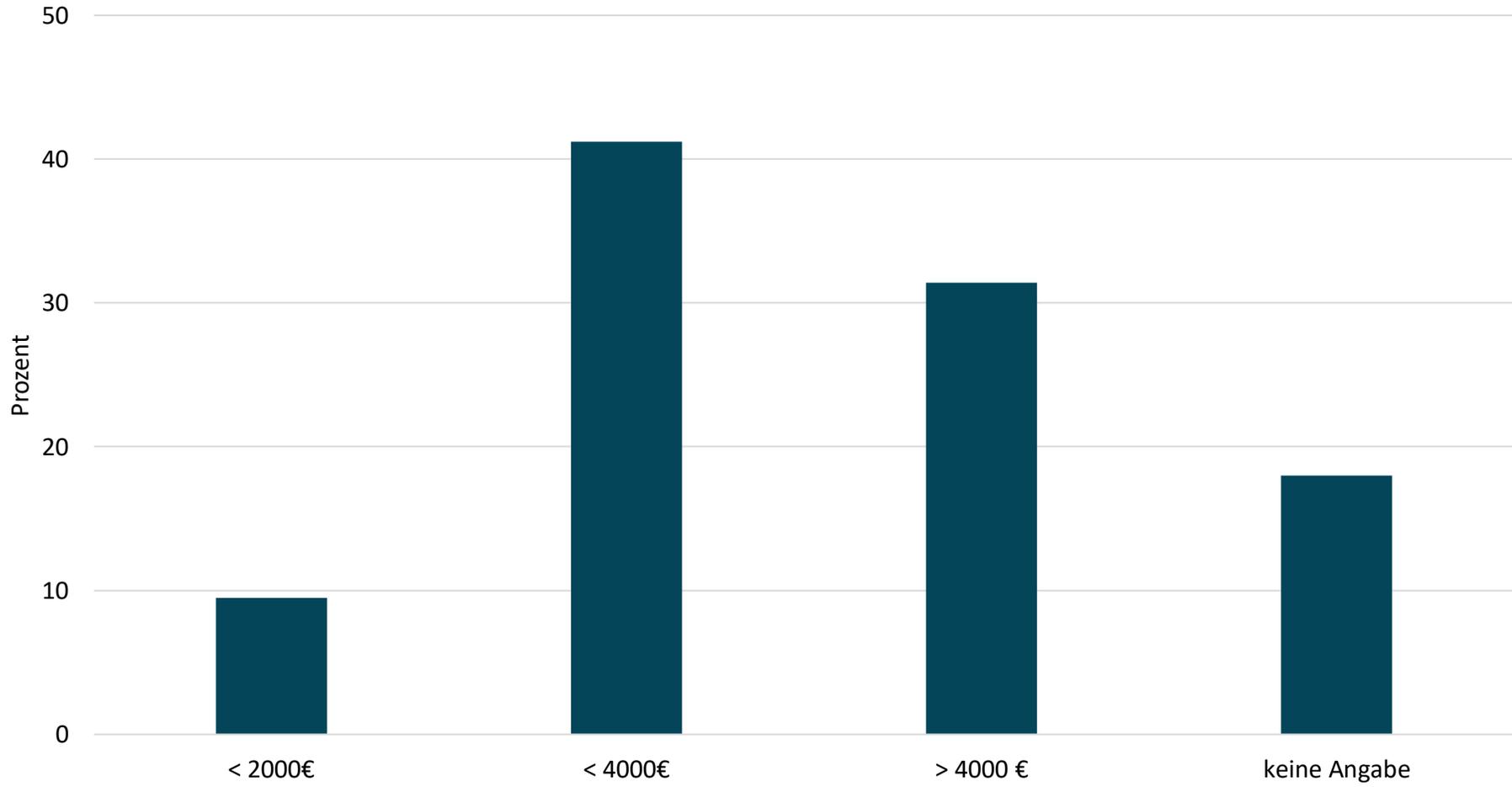
- voll berufstätig
- Schüler/ Azubi/ Student
- Hausfrau/ -mann/ Elternzeit
- Teilzeit
- arbeitssuchend/ erwerbslos
- Rente/ Pension

Art der Anstellung (N = 222)



- Angestellte/r
- Beamte/r
- Selbstständige/r / Freiberuflich tätig

Monatliches Nettoeinkommen



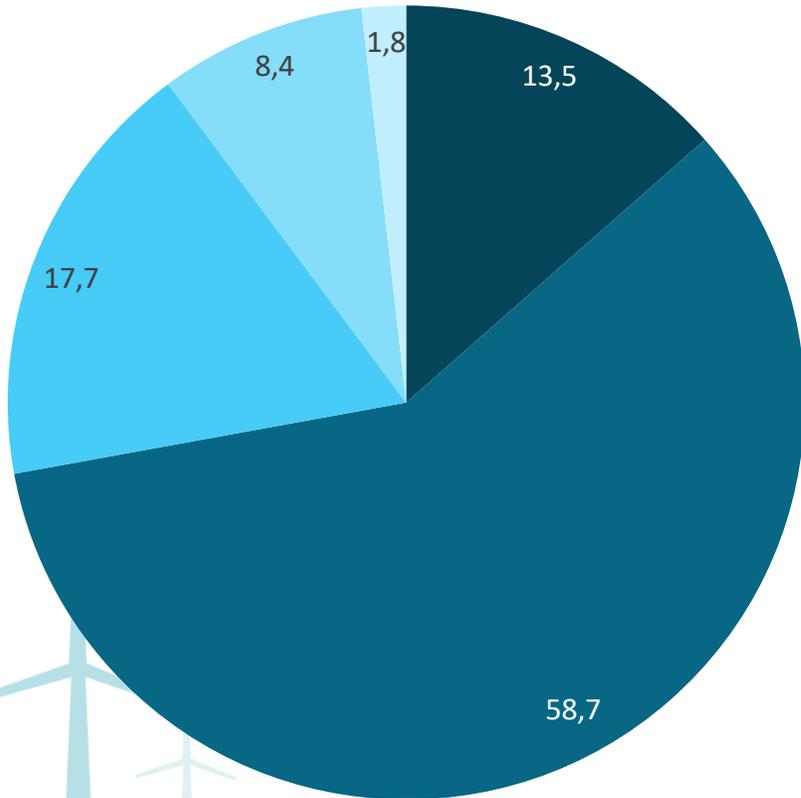
(N = 328)

Alltag



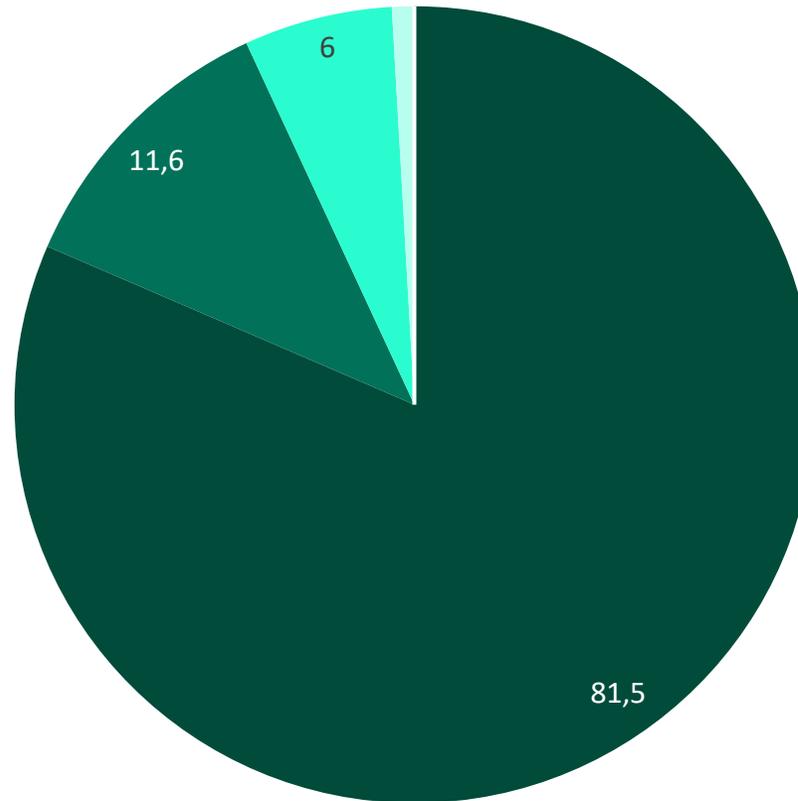
Wie viele Personen leben ständig in Ihrem Haushalt? (N = 334)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



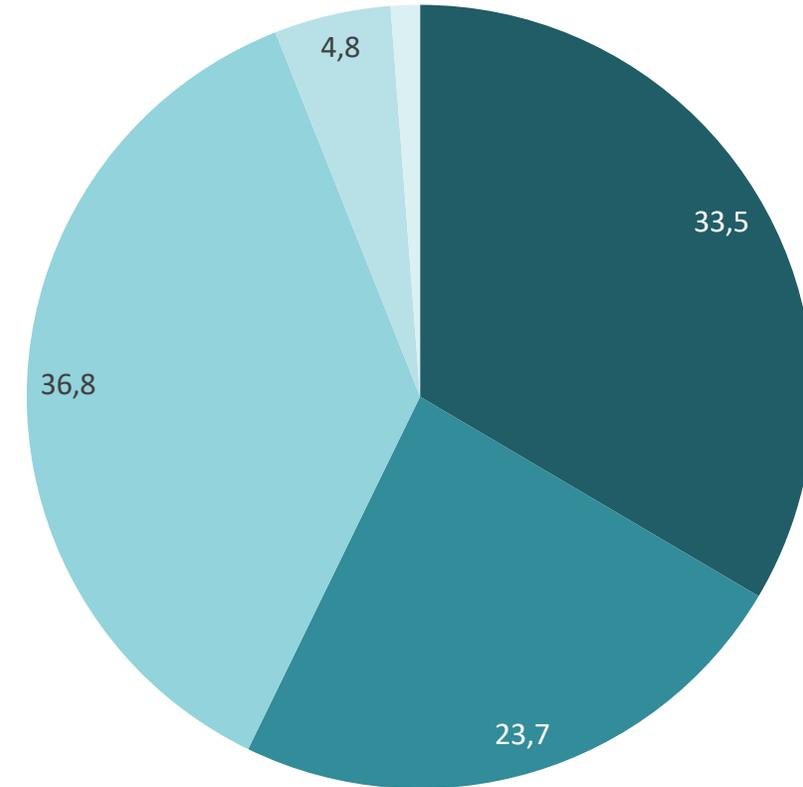
Wie viele Kinder leben ständig in Ihrem Haushalt? (N = 335)

■ keine ■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ mehr als 3

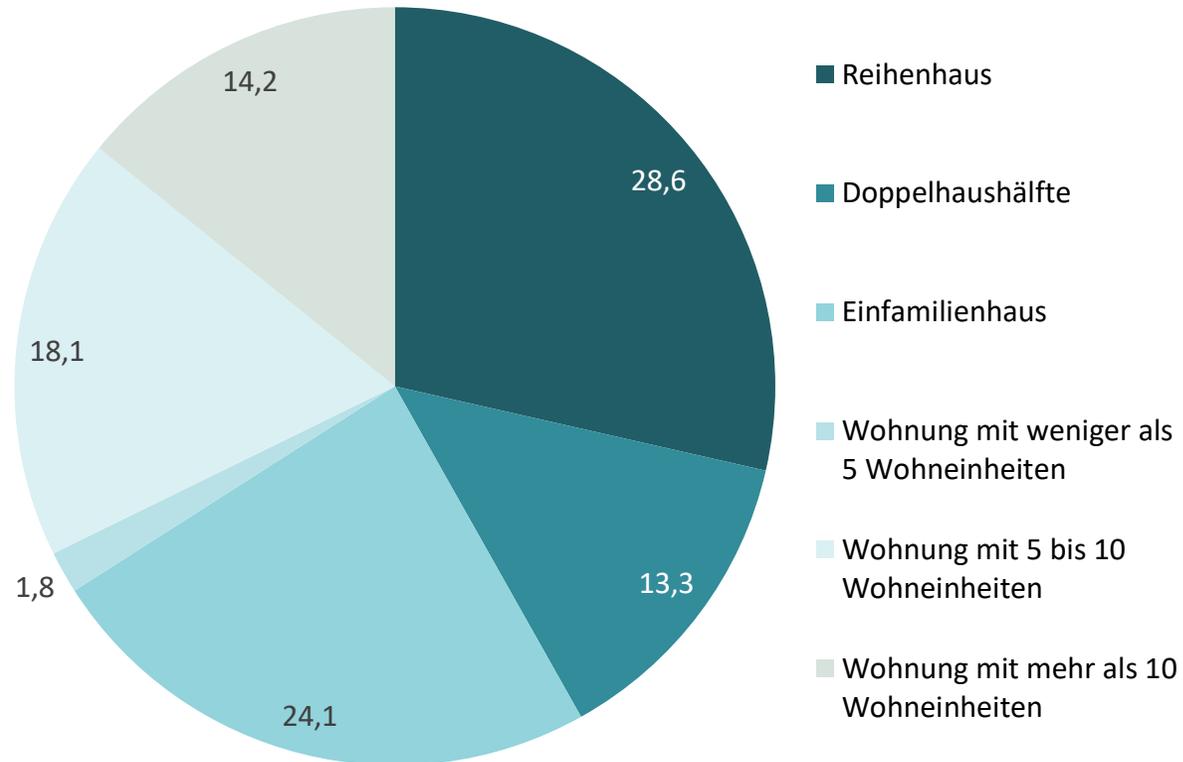


Wie viele Personen in Ihrem Haushalt gehen einer Erwerbstätigkeit nach? (N = 334)

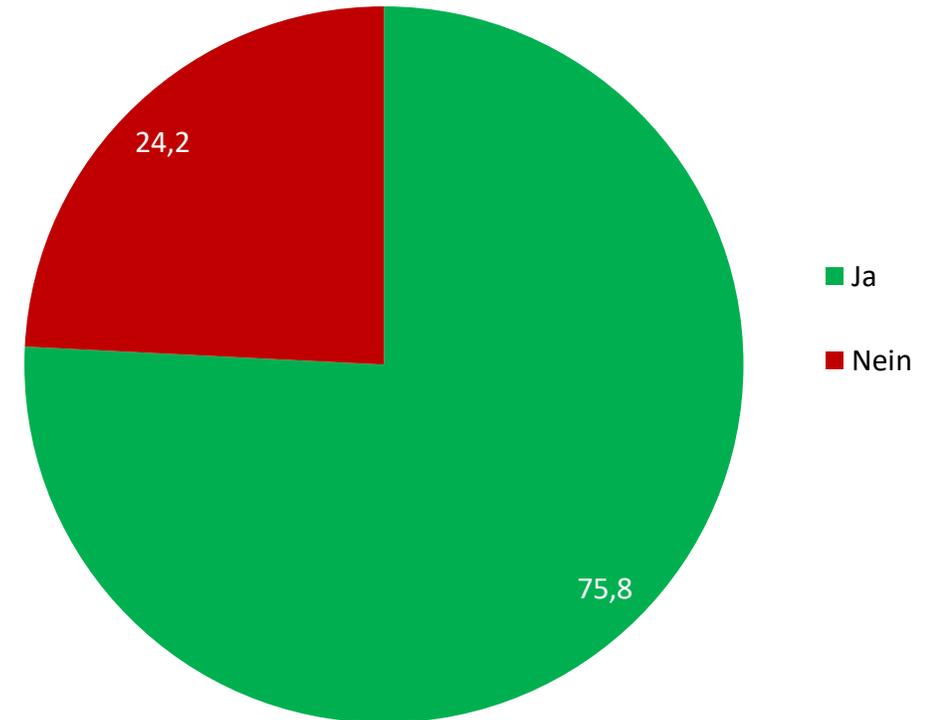
■ keine ■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ mehr als 3

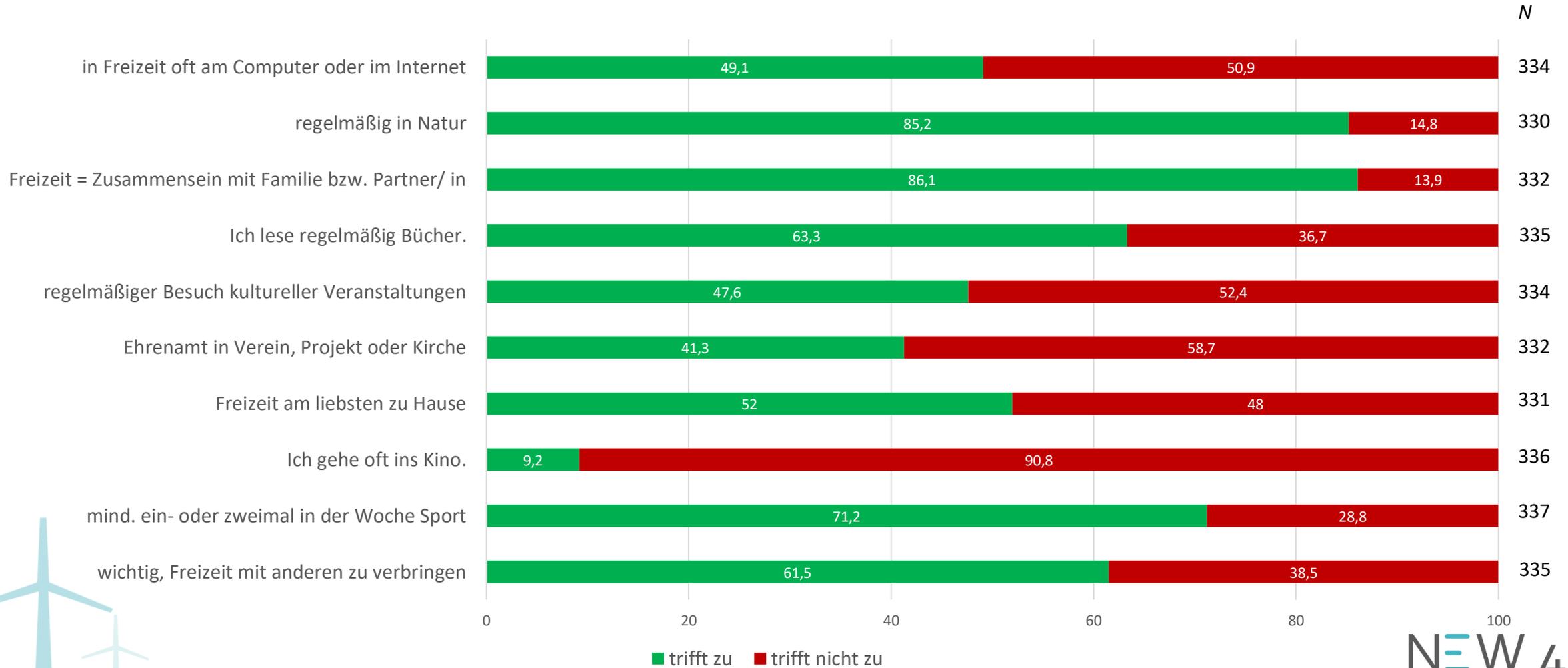


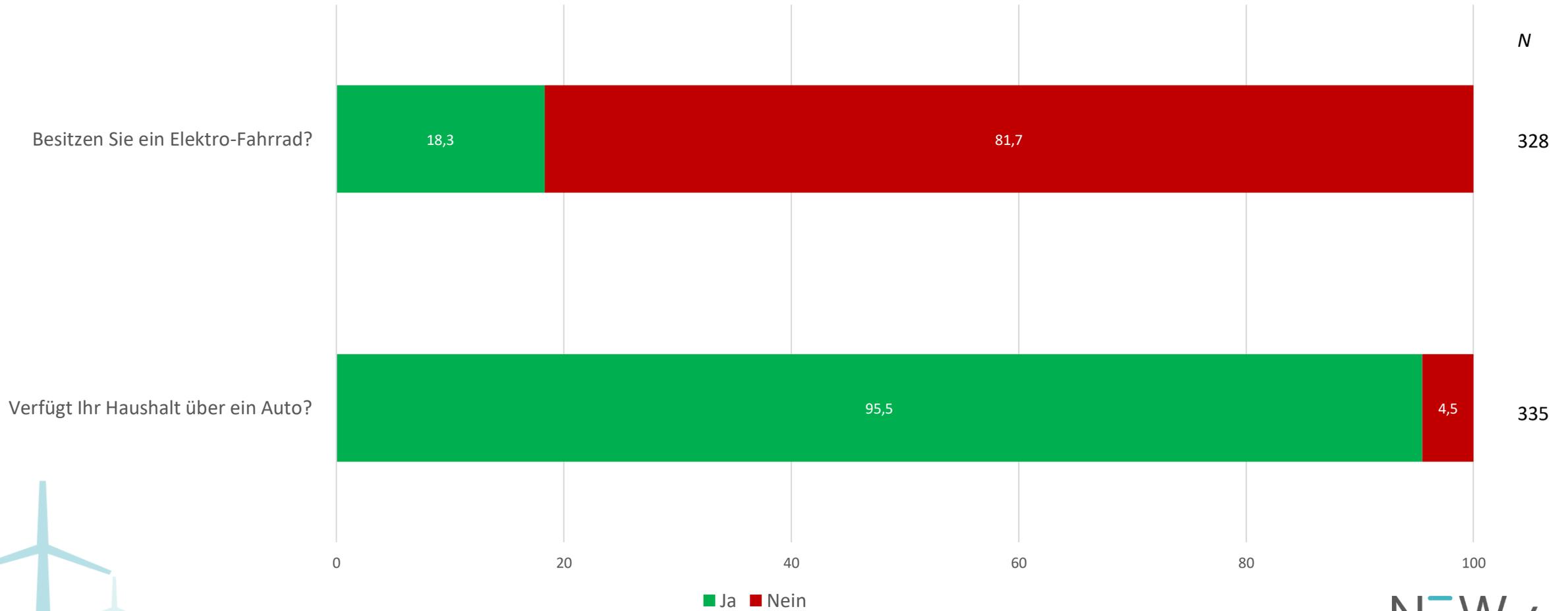
Wie sind Ihre Wohnumstände? (N = 332)



verfügbarer Garten (N = 330)



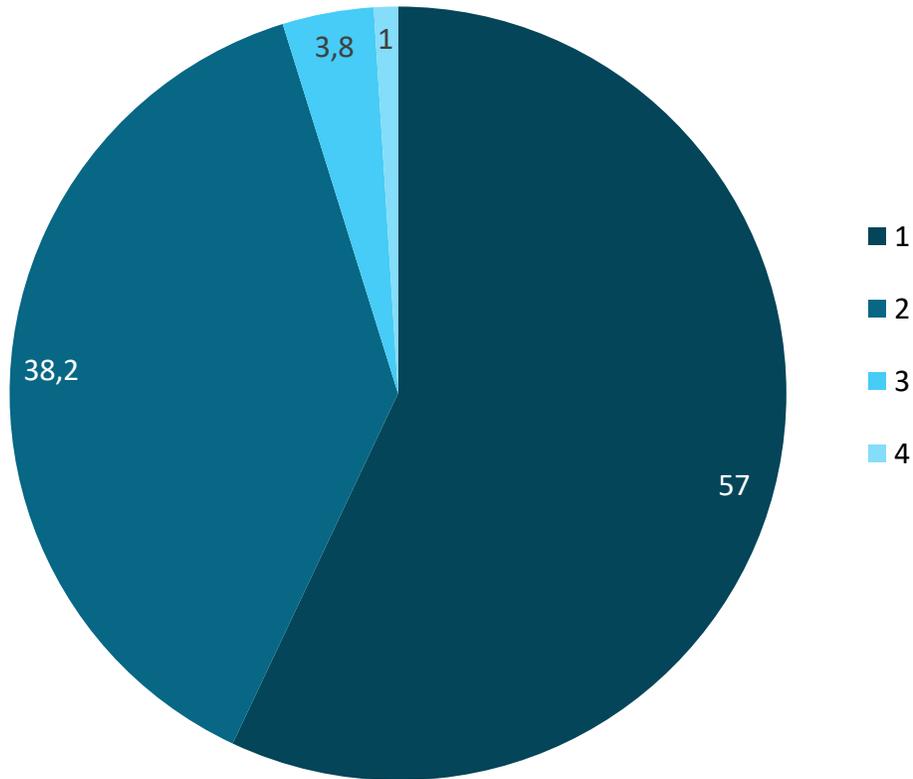




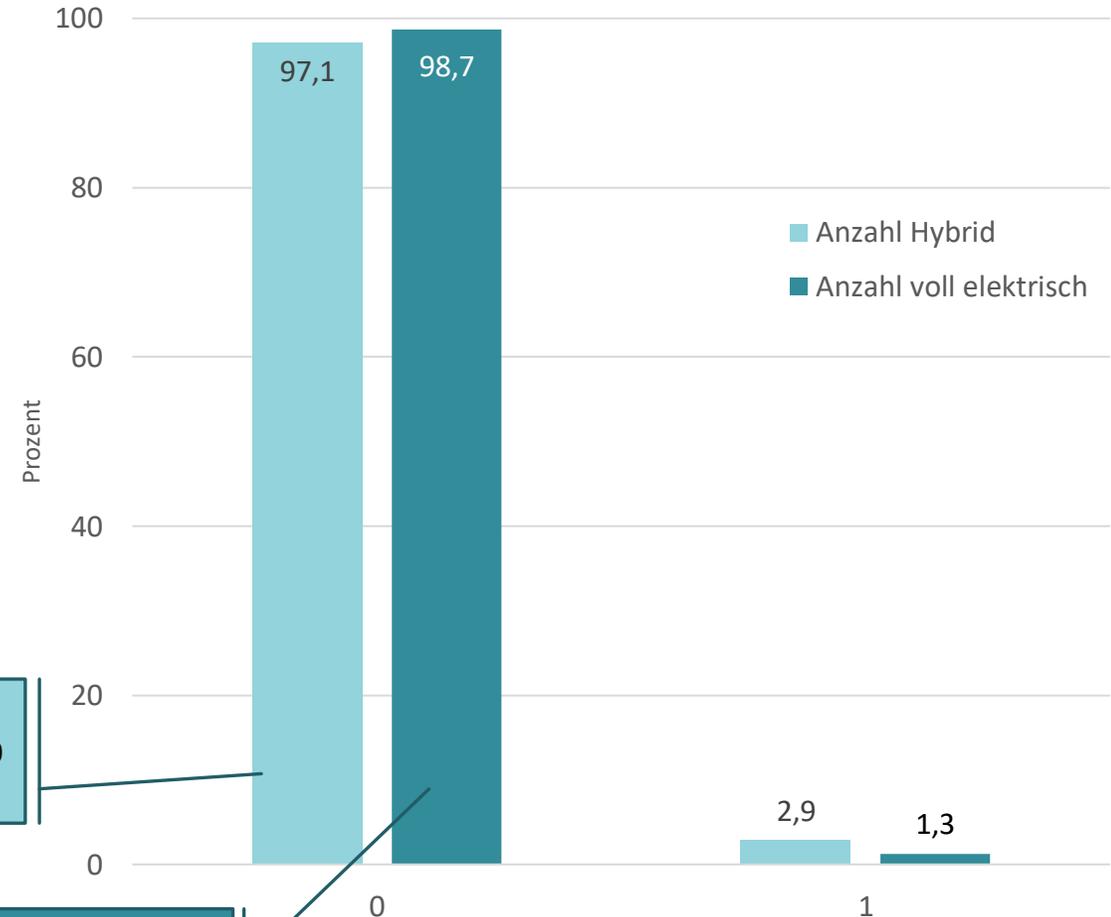
Mobilität: Autobesitzer*innen

(N = 314)

Anzahl Autos insgesamt (in %)



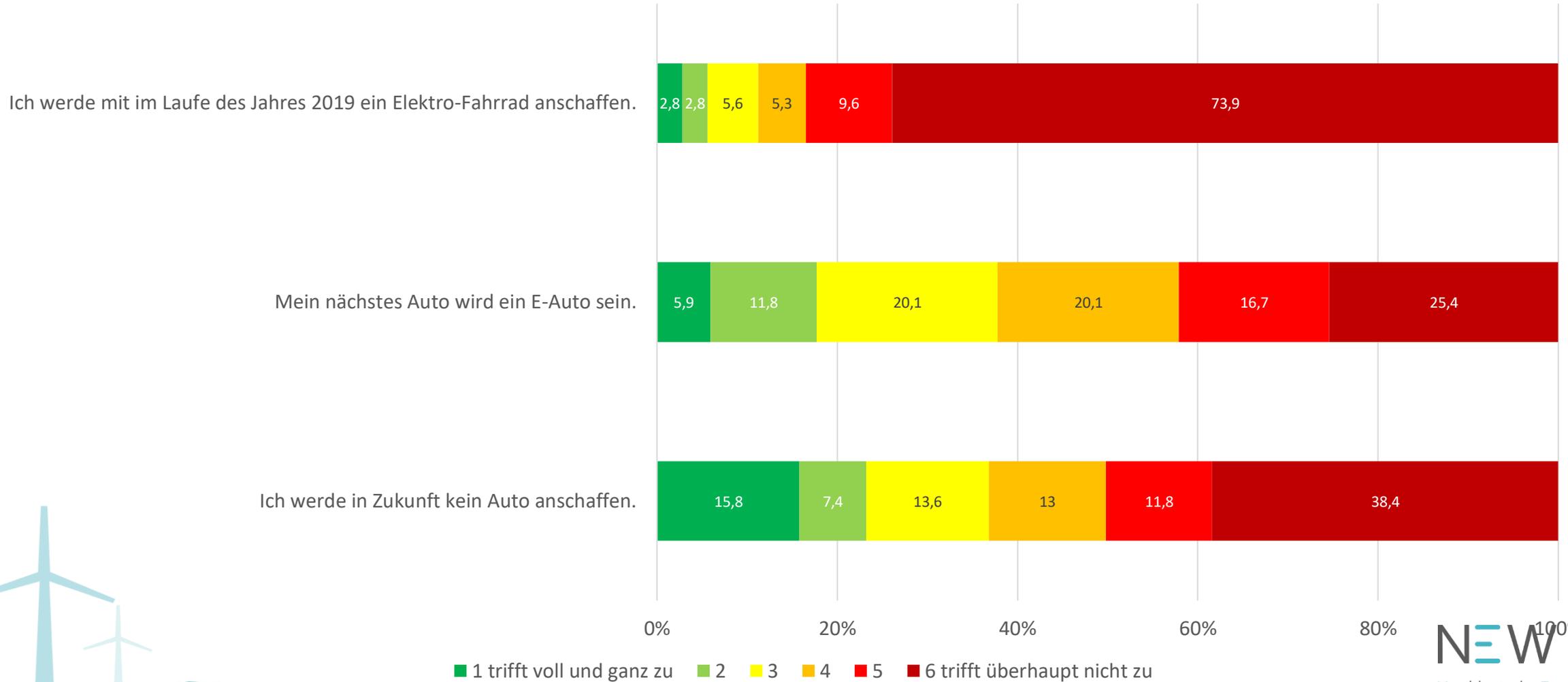
folgende 4 Antworten wurden als „1 Auto“ gewertet: 3x PKW, 1x Audi



63,3% wurden ohne Angaben als 0 gewertet

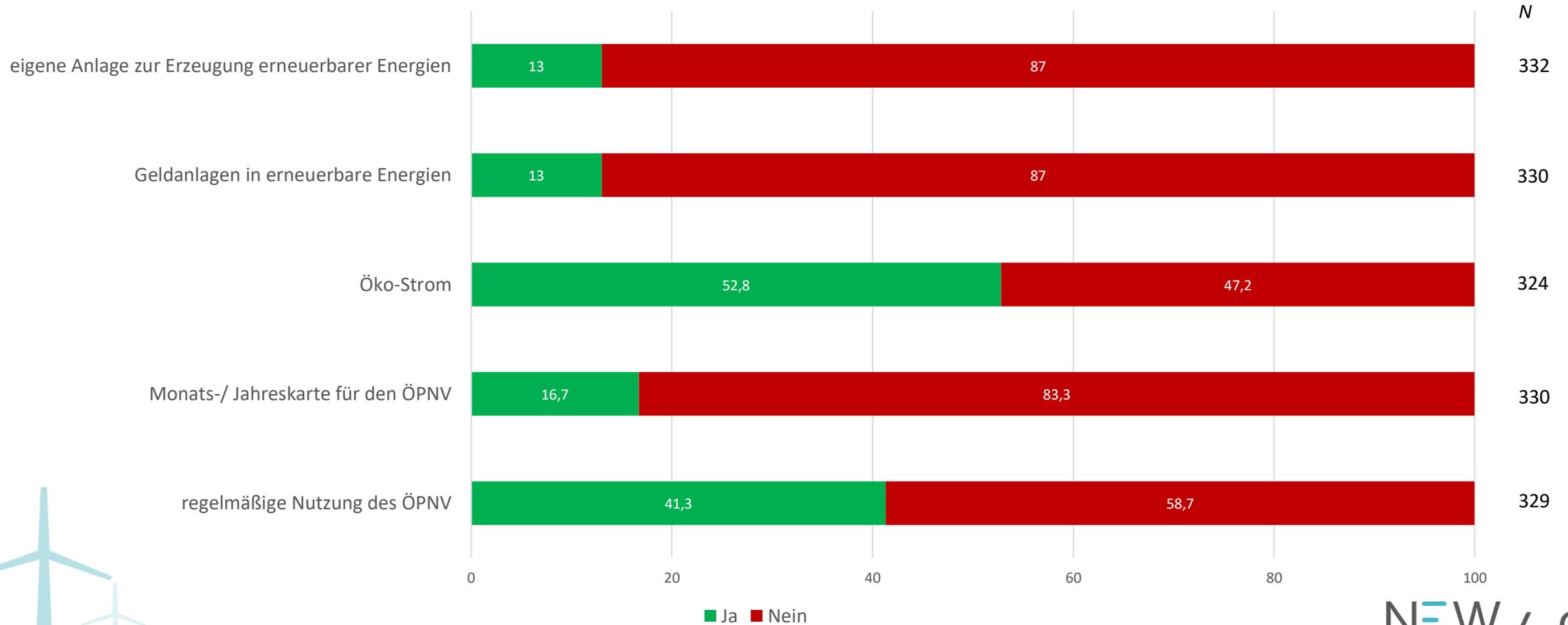
63,8% wurden ohne Angaben als 0 gewertet

SD09_04 → Kategorien: Preis, Technik, kein Bedarf,
Sonstiges/ angedachte Alternativen



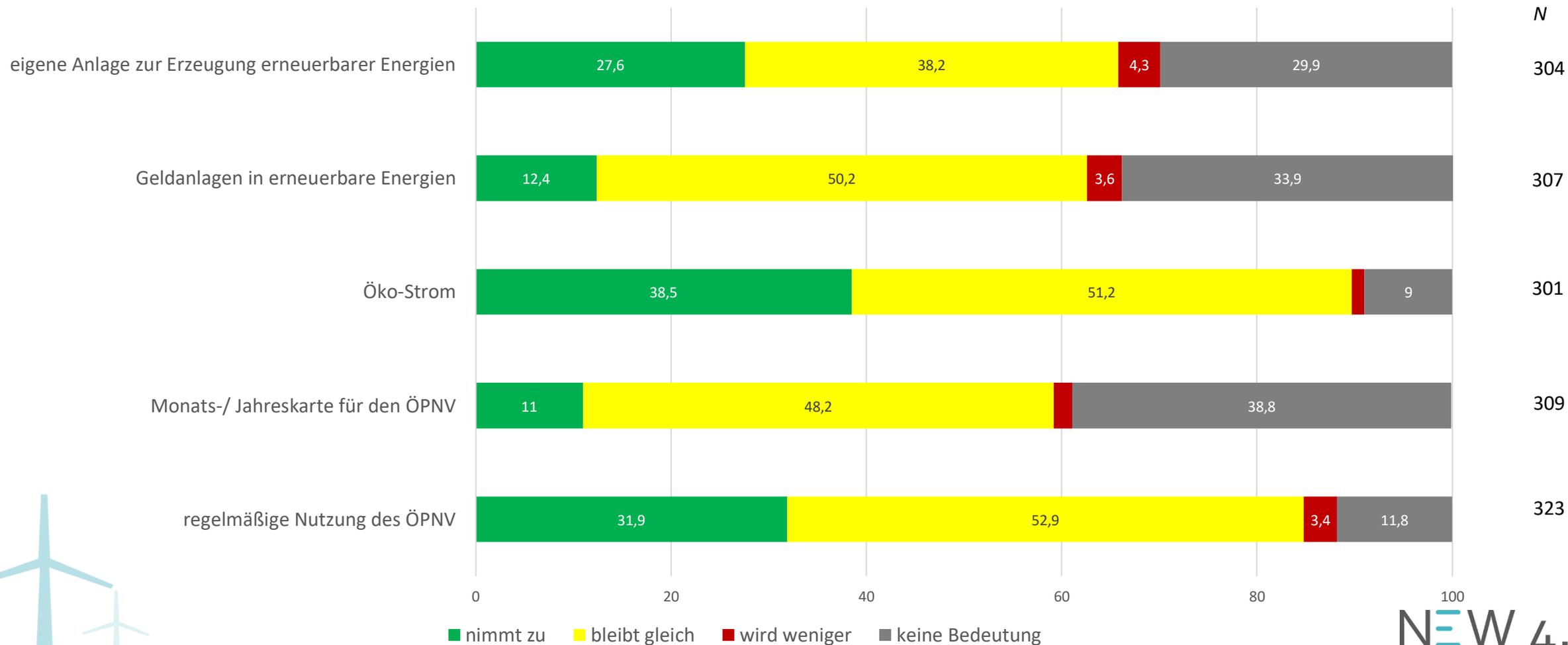
Umweltverhalten

Welche der folgenden Maßnahmen praktizieren Sie zurzeit?



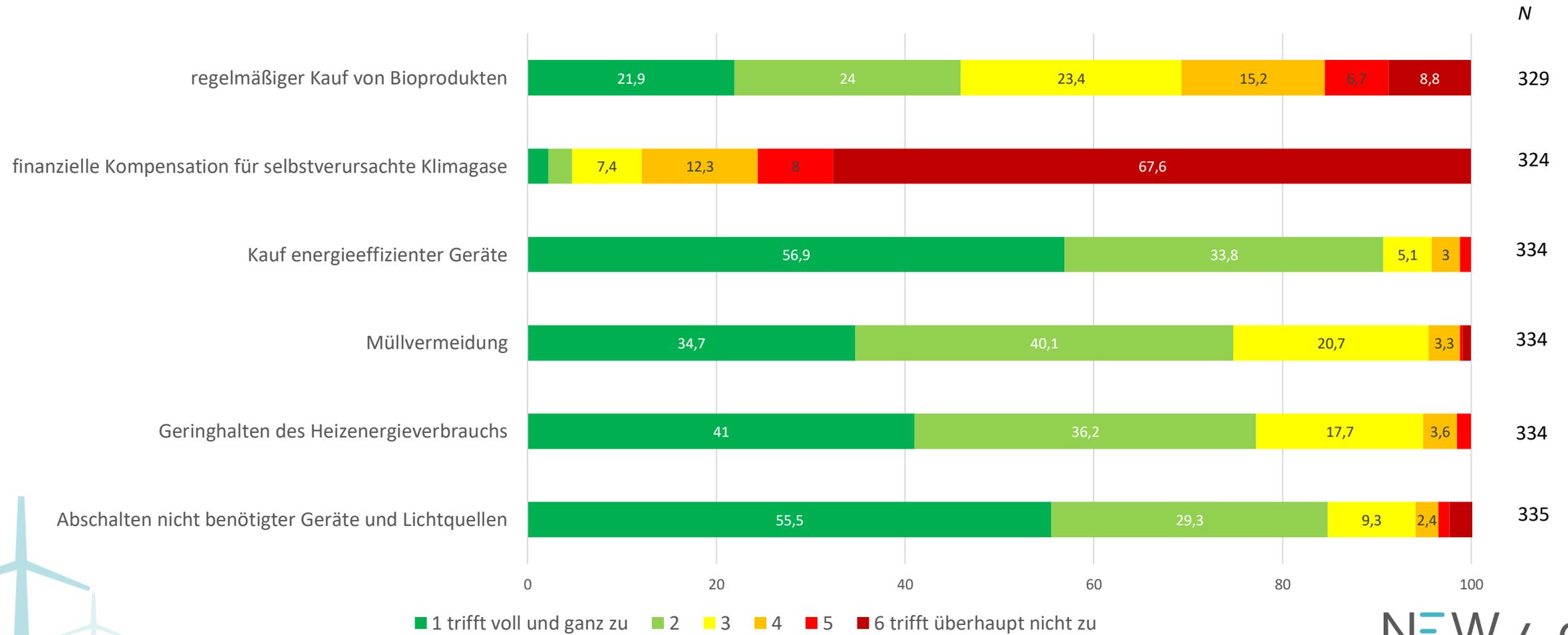
Umweltverhalten

Inwiefern sind diese Maßnahmen zukünftig für Sie bedeutsam?



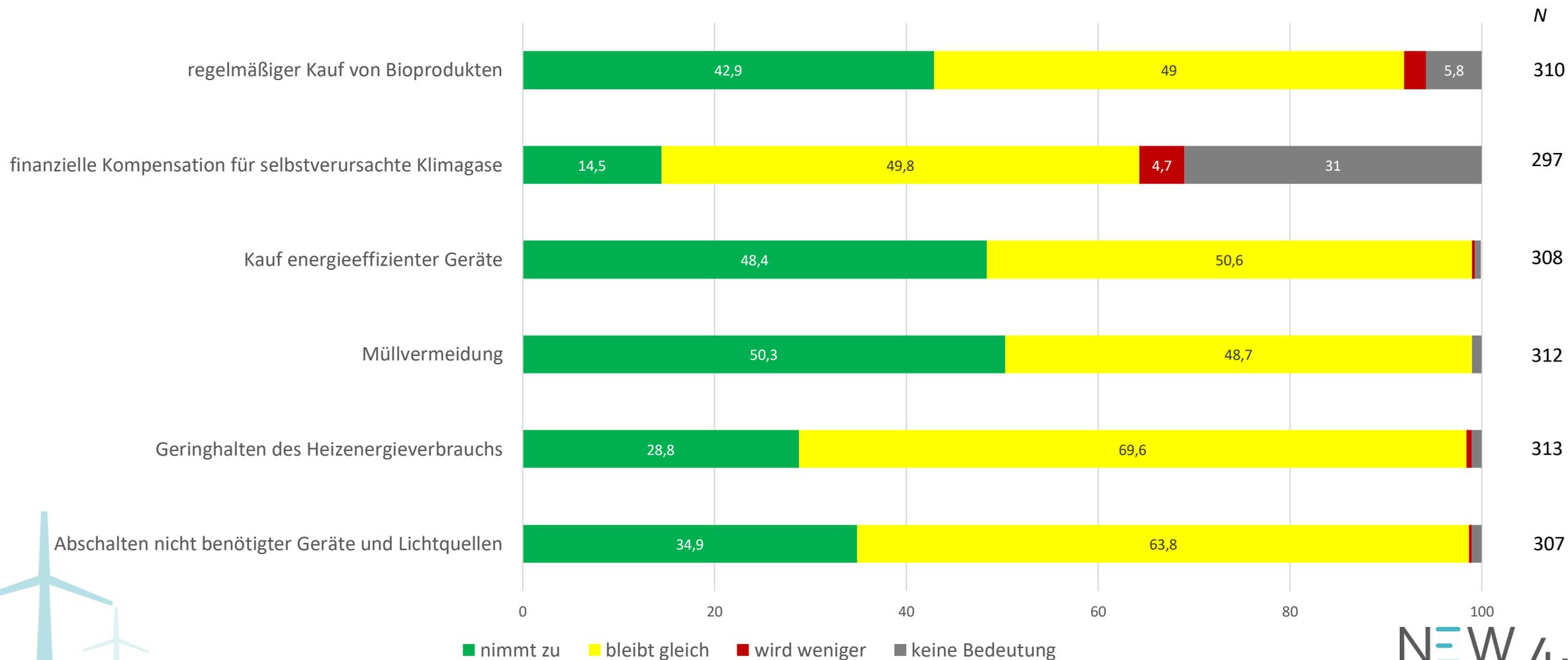
Umweltverhalten

Welche der folgenden Maßnahmen praktizieren Sie zurzeit?

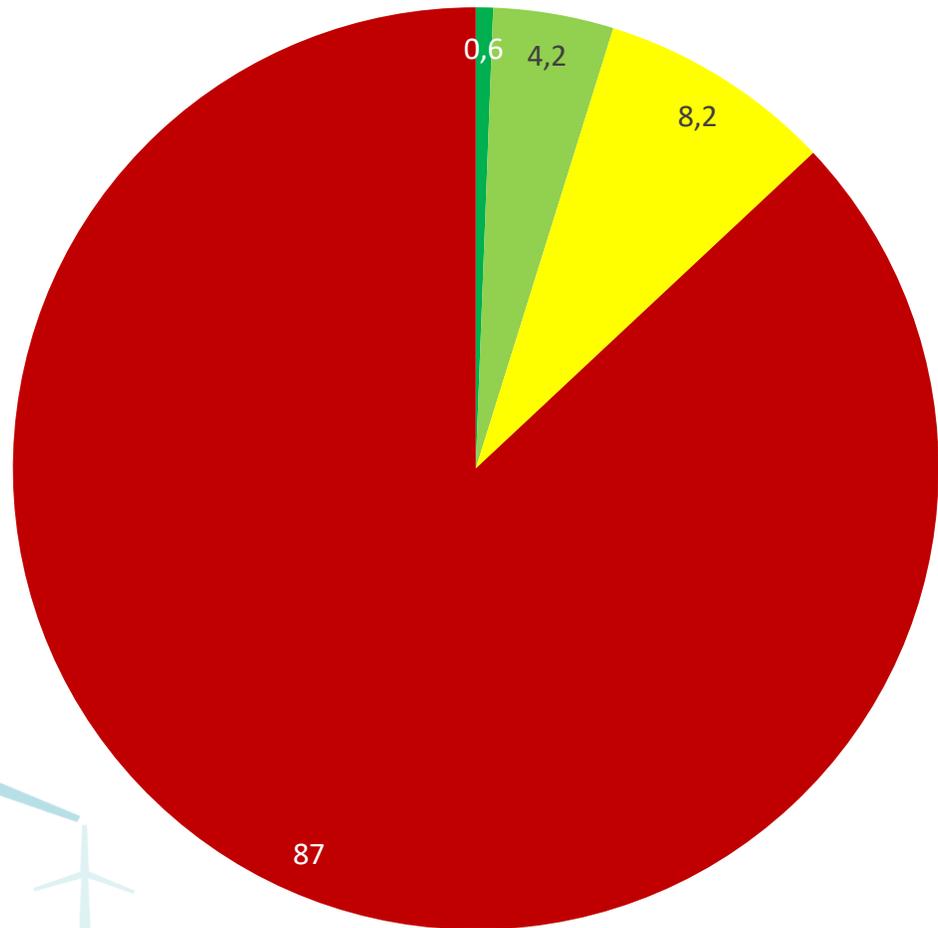


Umweltverhalten

Inwiefern sind diese Maßnahmen zukünftig für Sie bedeutsam?

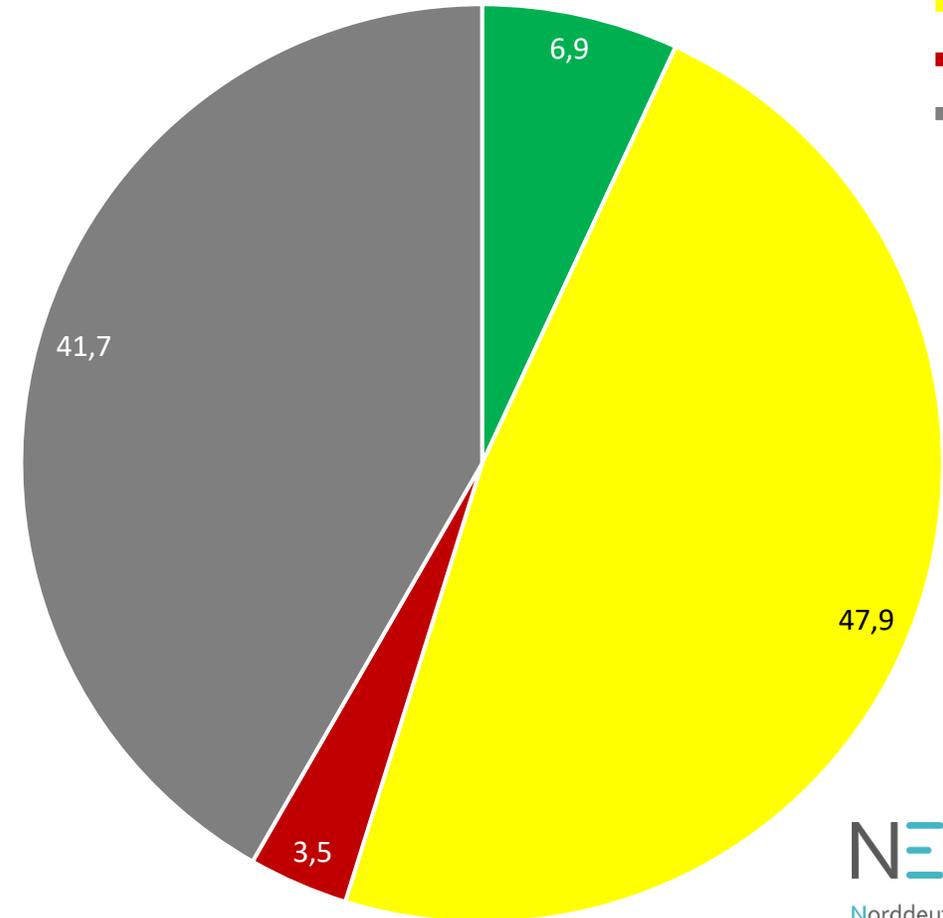


Besitz (N = 331)



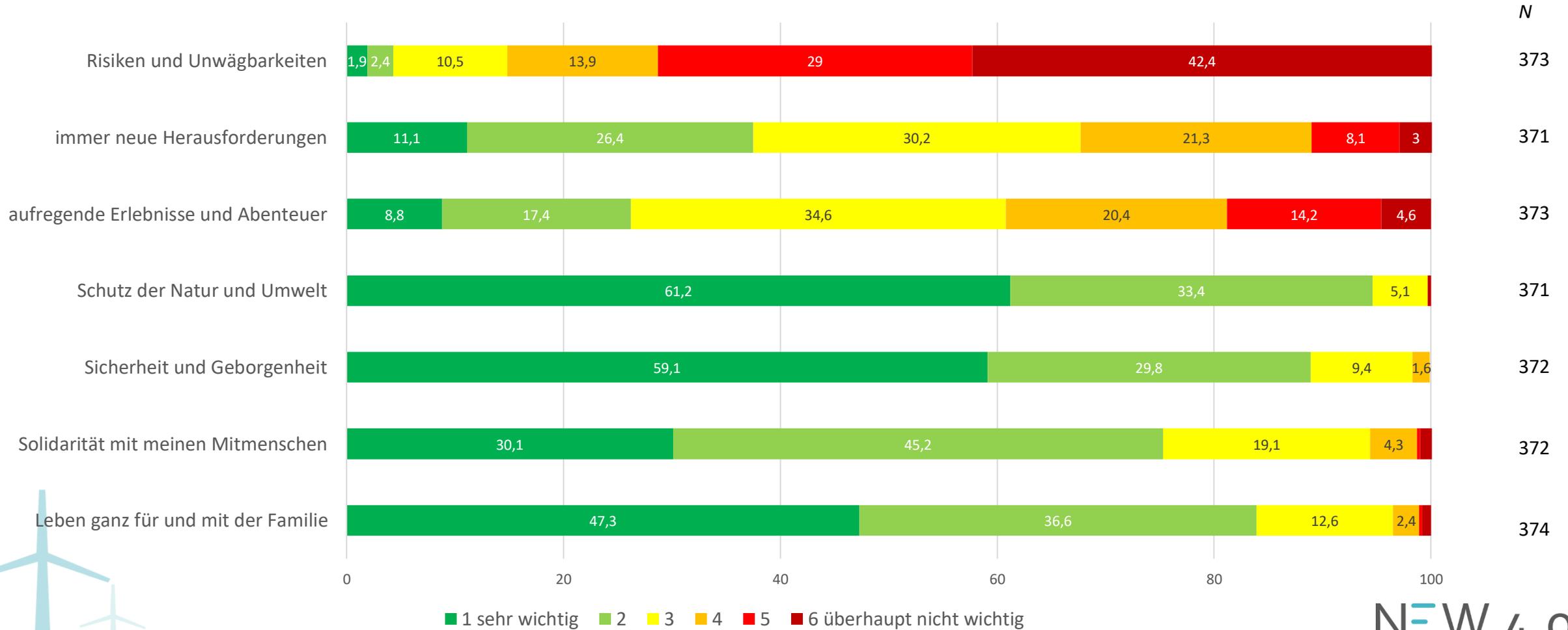
- BC 100
- BC 50
- BC 25
- keine

Bedeutung (N = 288)



- nimmt zu
- bleibt gleich
- wird weniger
- keine Bedeutung

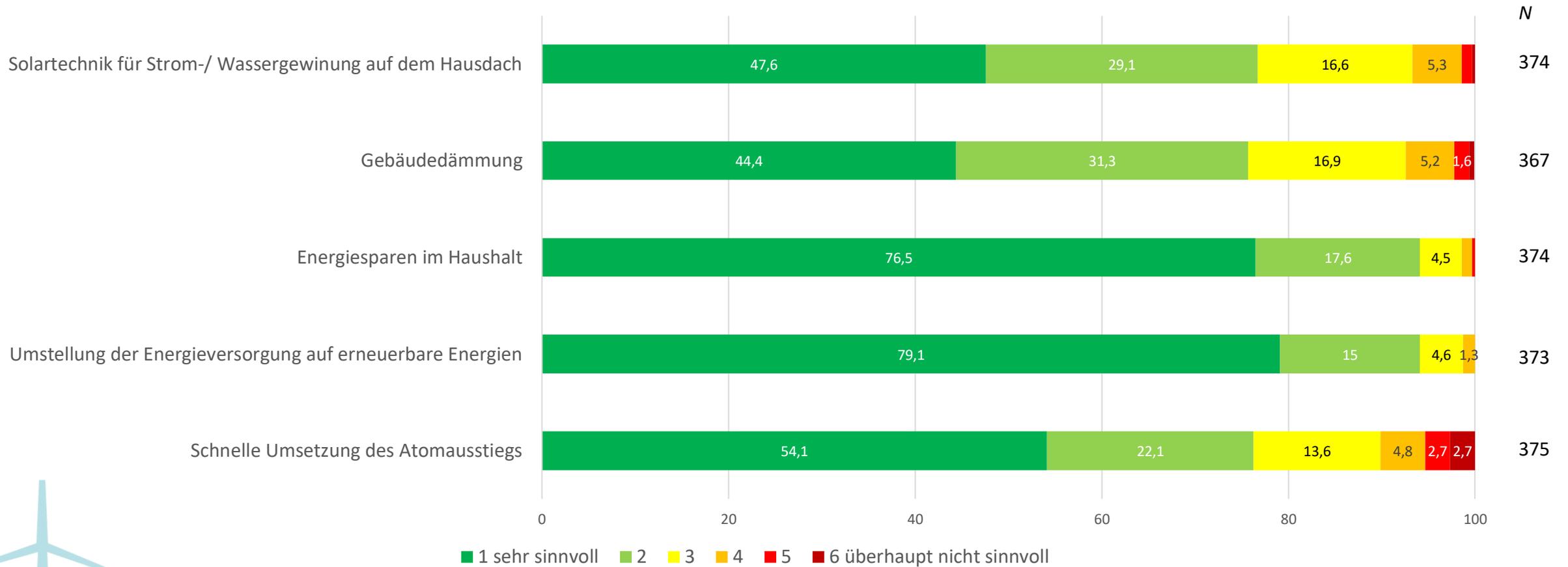
Wie wichtig ist Ihnen persönlich das jeweilige Anliegen in Ihrem Leben?



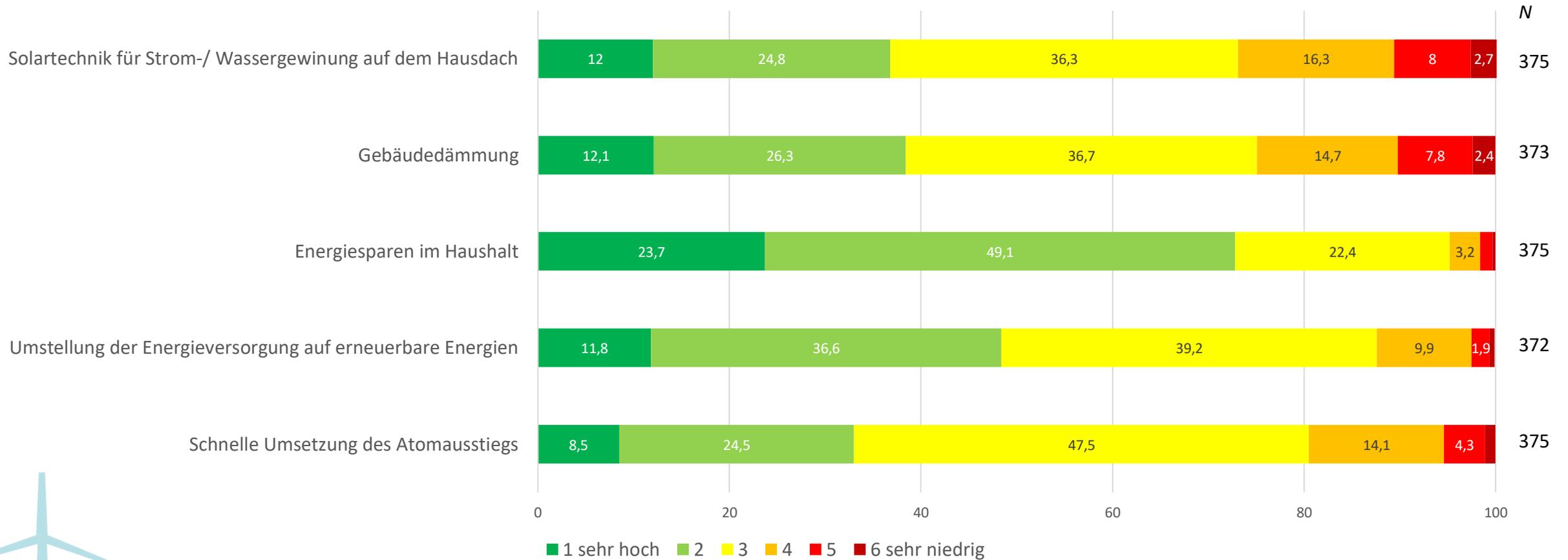
Allgemeine Einstellungen zu Maßnahmen der Energiewende



Wie sinnvoll finden Sie die folgenden Maßnahmen?

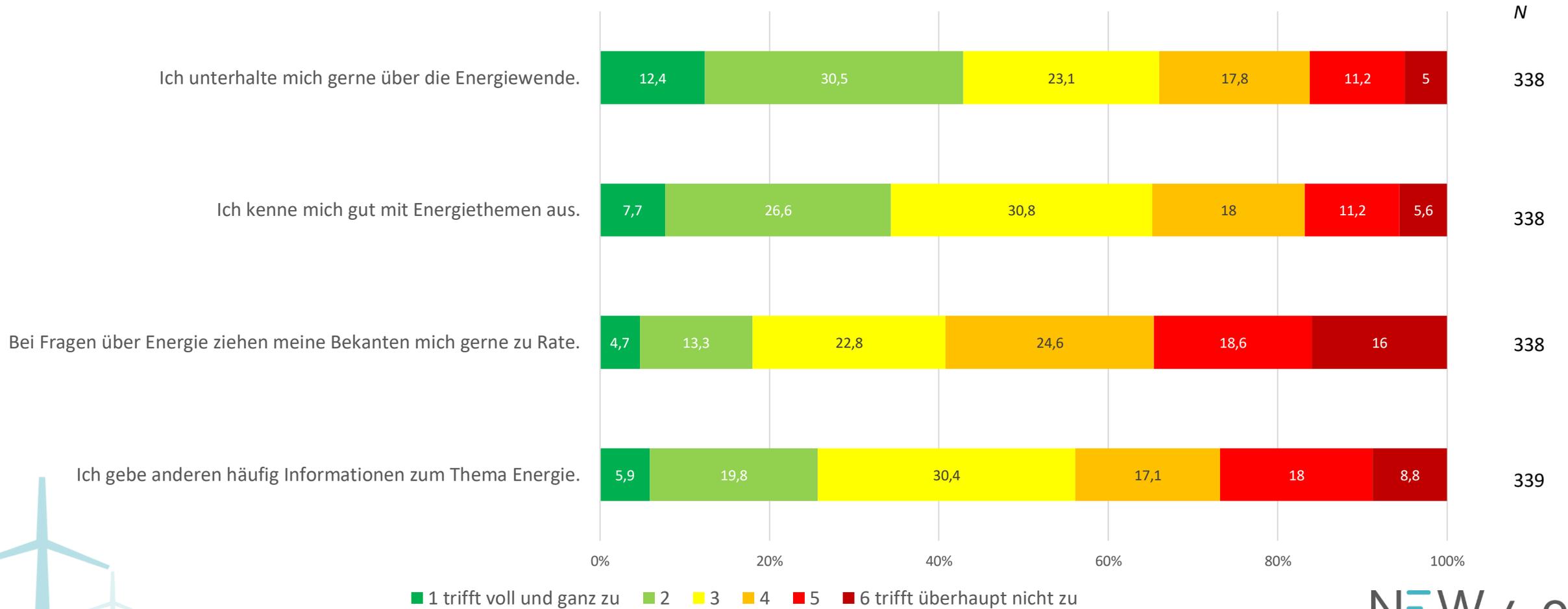


Wie schätzen Sie Ihr Wissen hierzu ein?

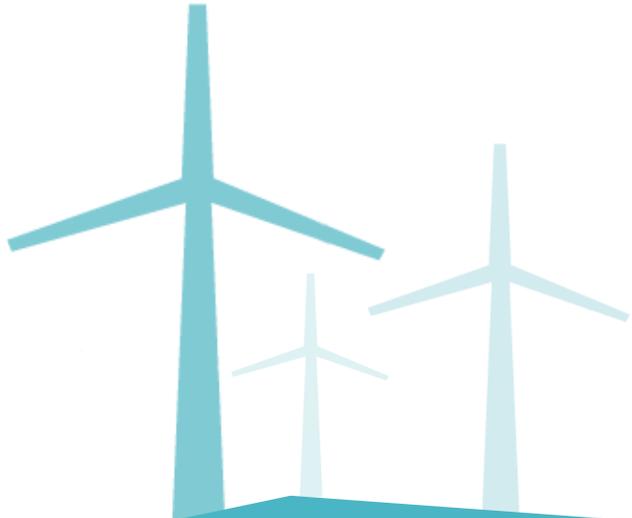


Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen

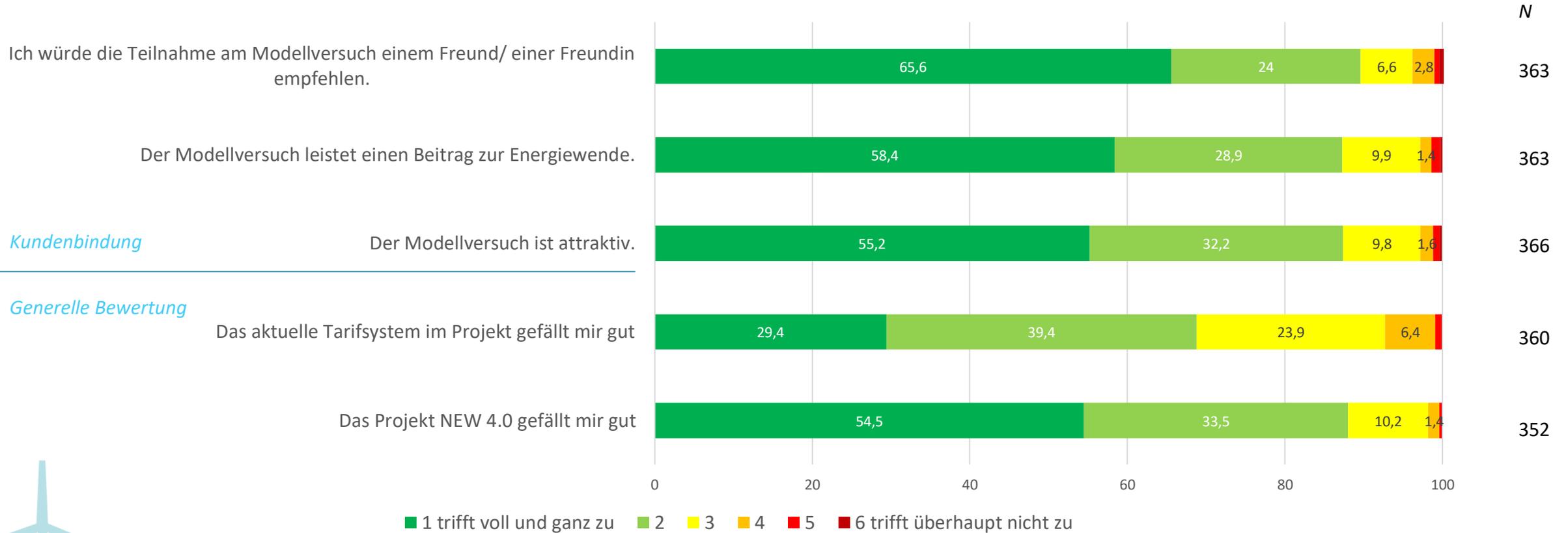
Inwieweit stimmen die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zu?

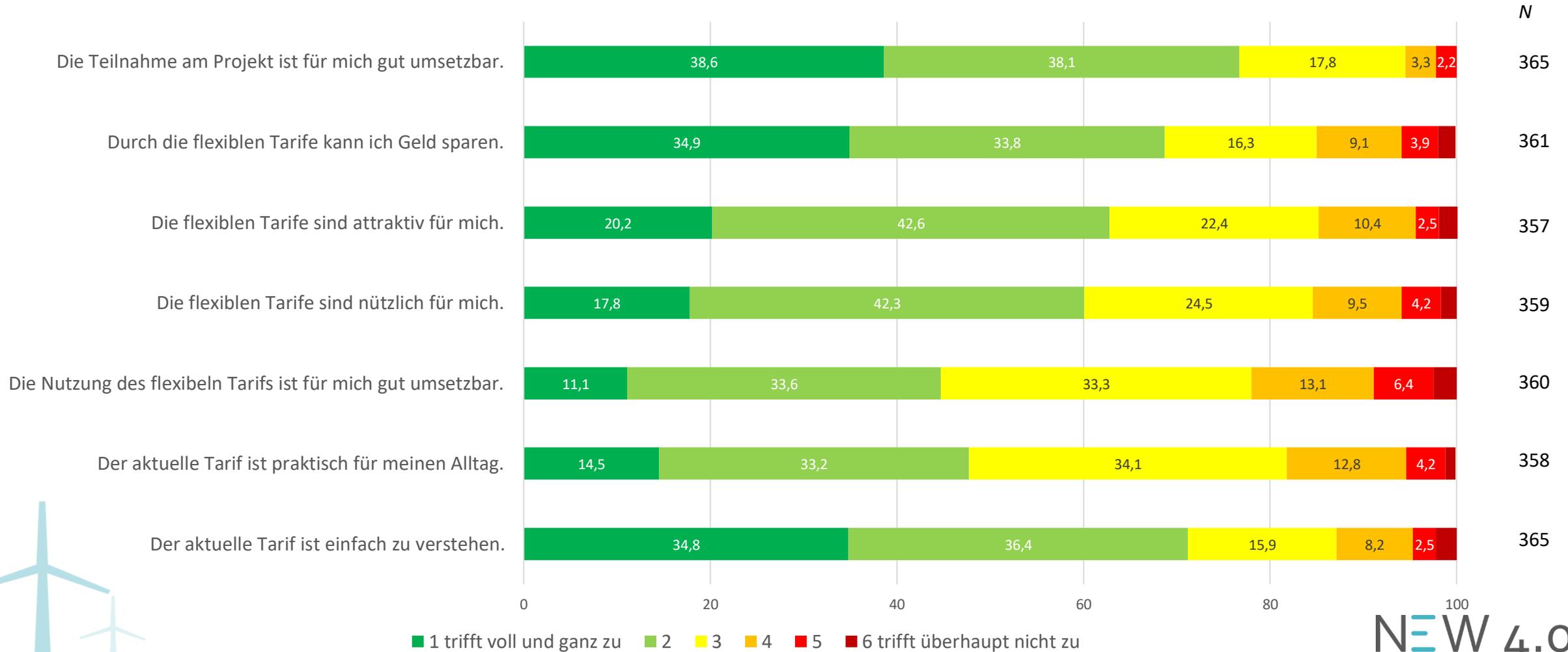


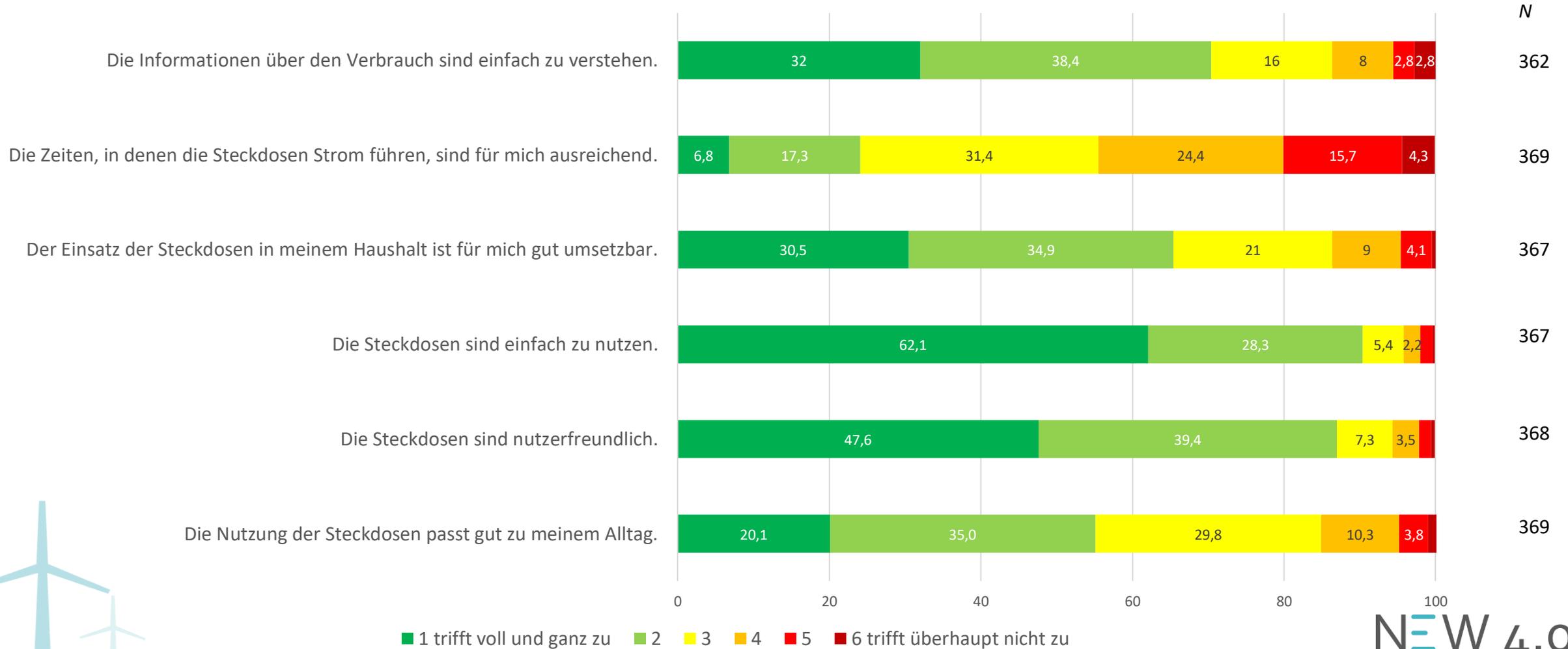
Einstellungen zum Projekt



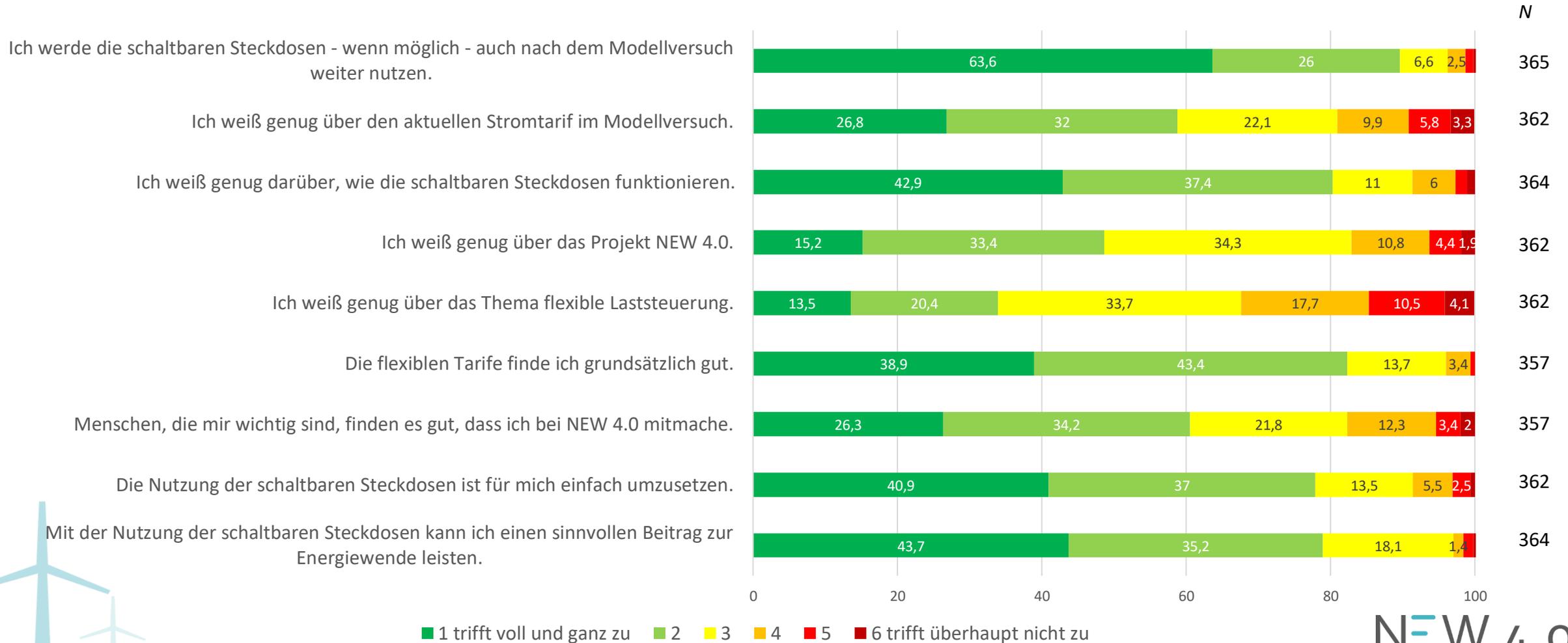
Generelle Bewertung des Projekts und Kundenbindung



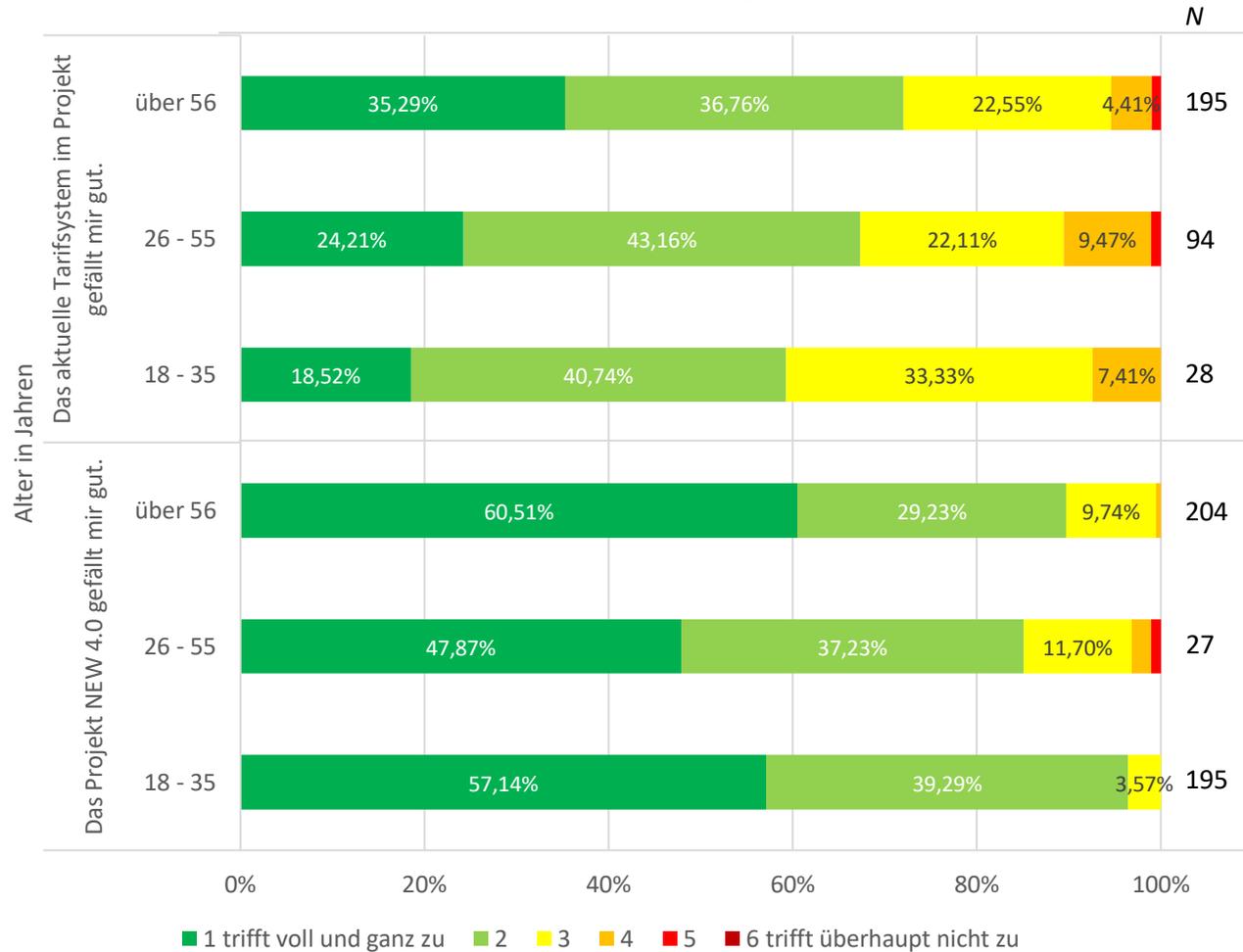




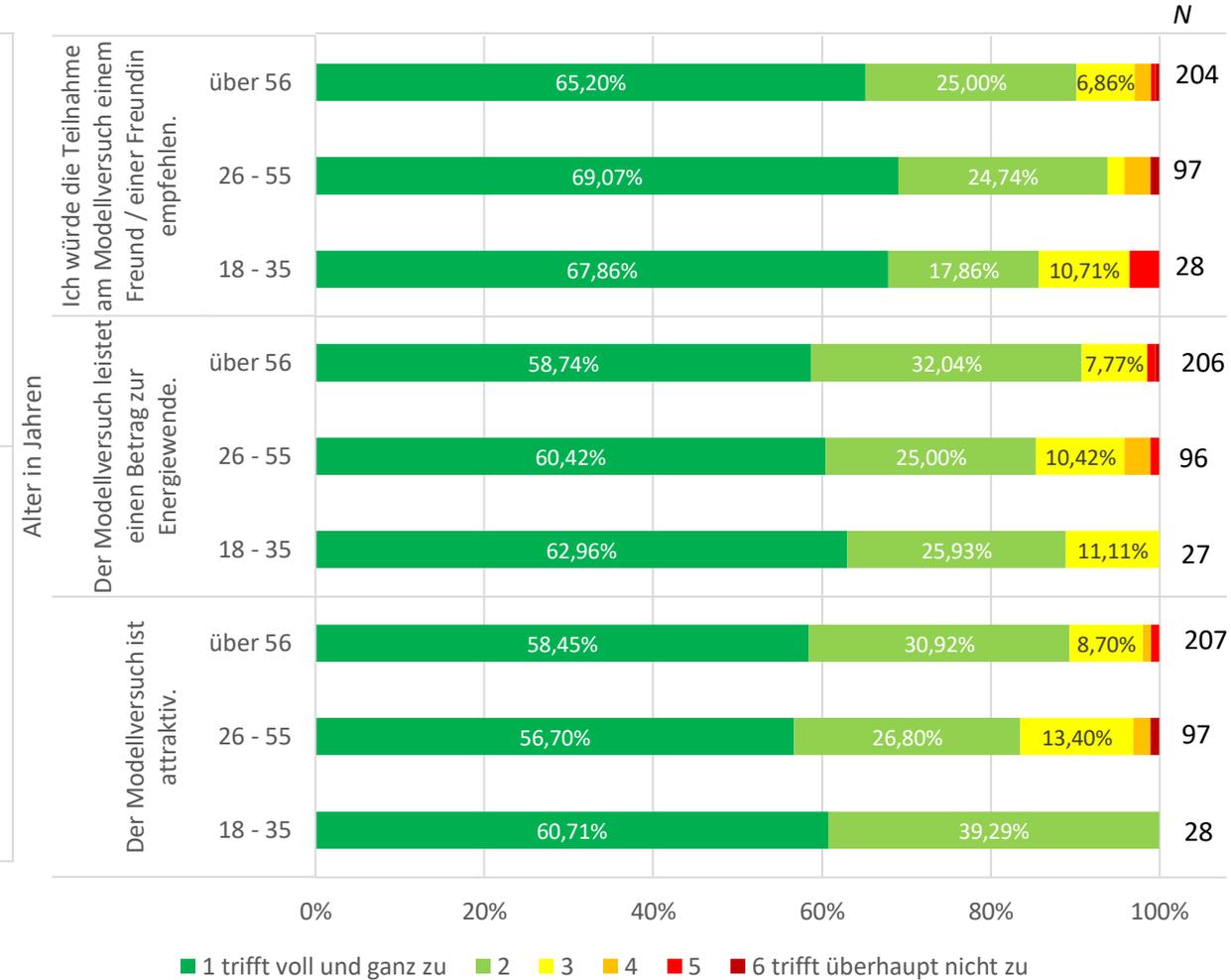
Einstellung gegenüber Angebot



Generelle Bewertung

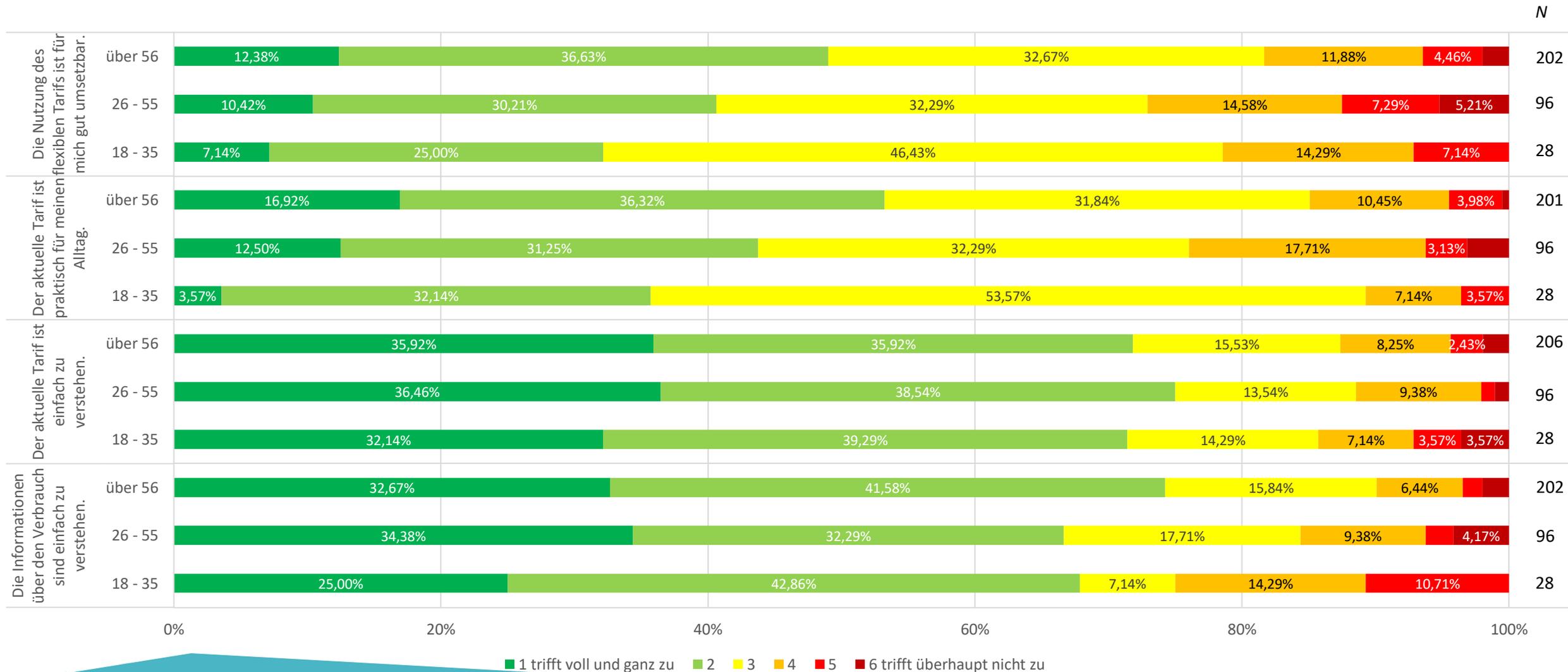


Kundenbindung



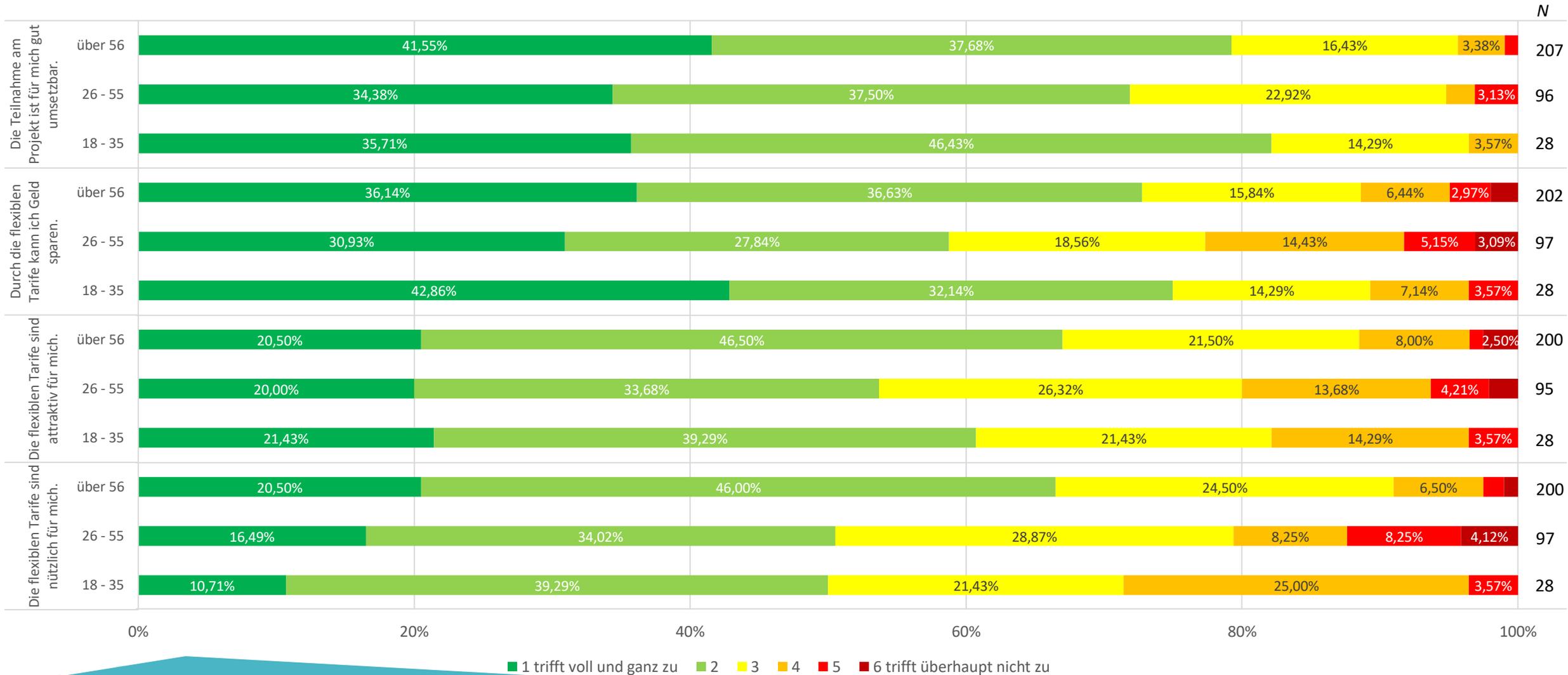
Gruppenvergleiche Alter

Verbrauch / Tarif #1



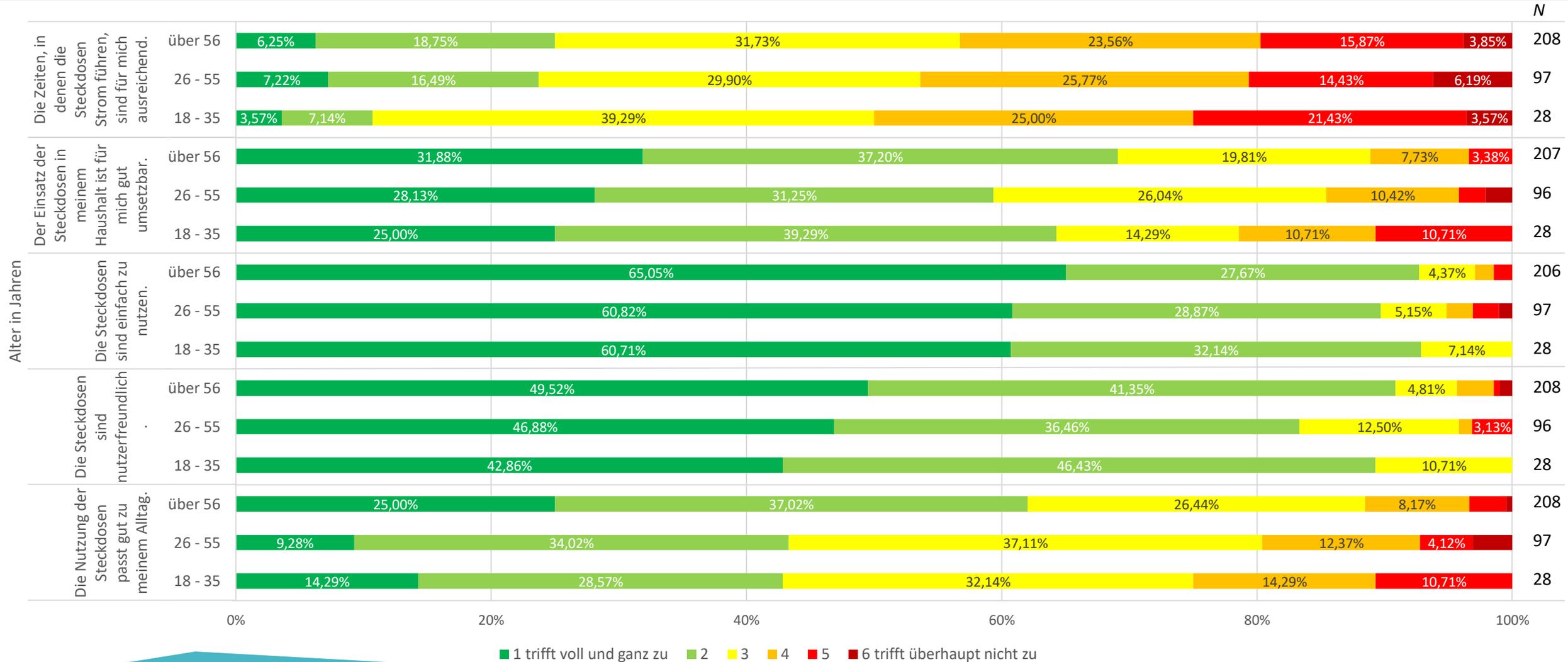
Gruppenvergleiche Alter

Verbrauch / Tarif #2



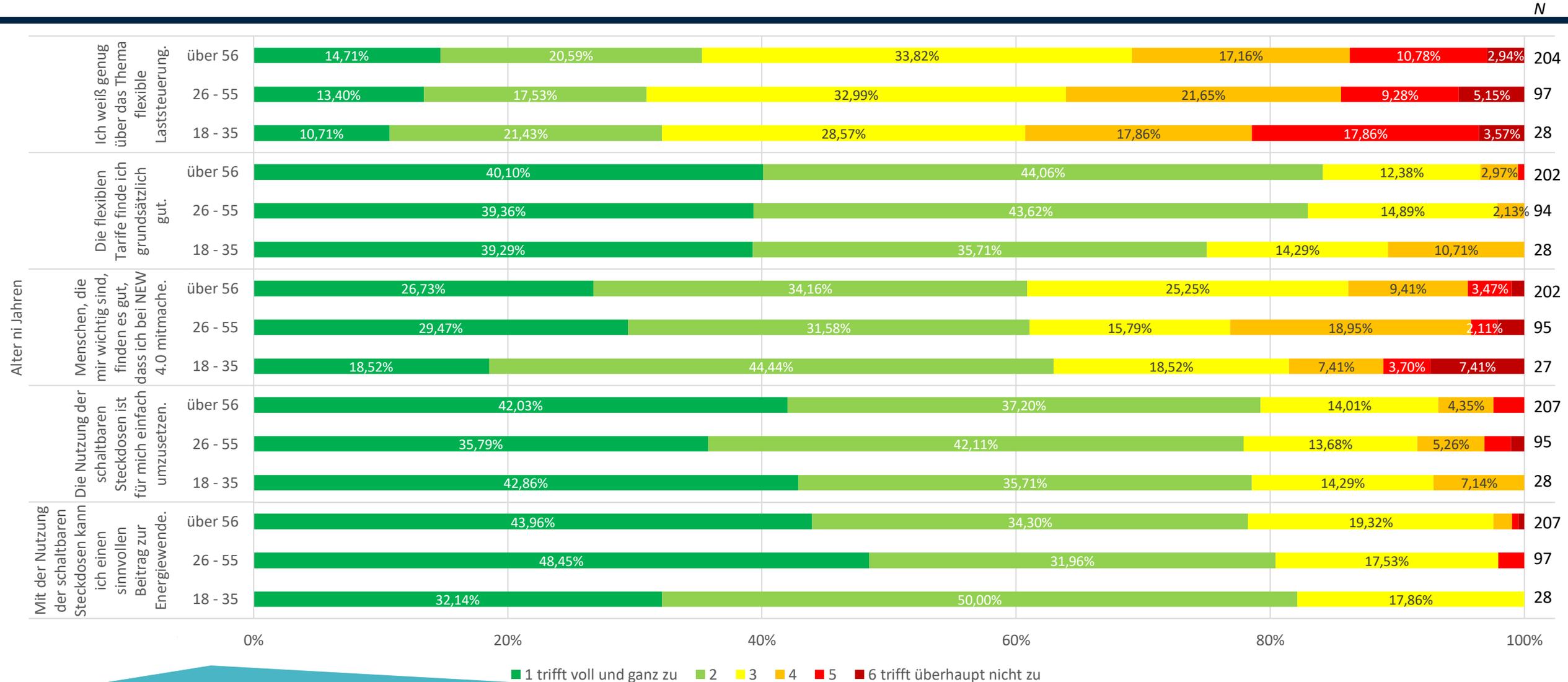
Gruppenvergleiche Alter

Nützlichkeit



Gruppenvergleiche Alter

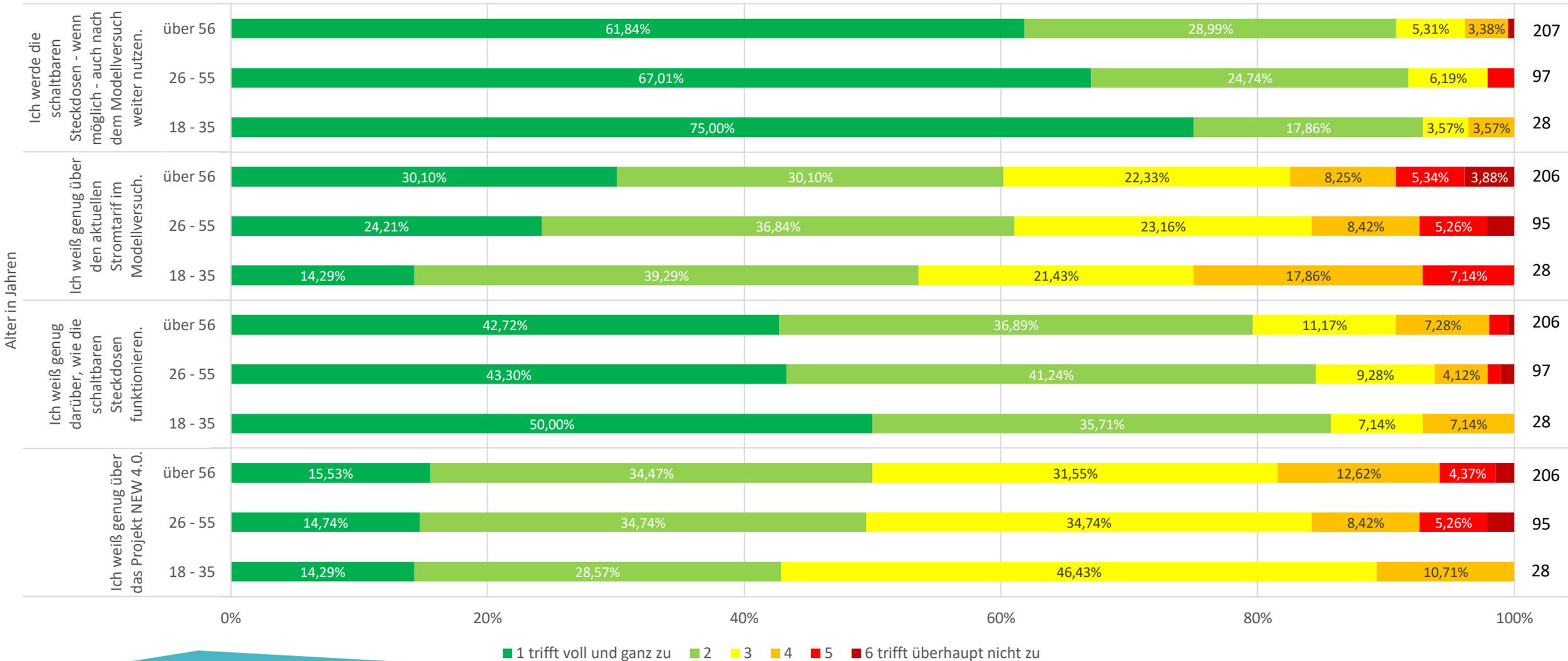
Einstellungen gegenüber Angebot #1



Gruppenvergleiche Alter

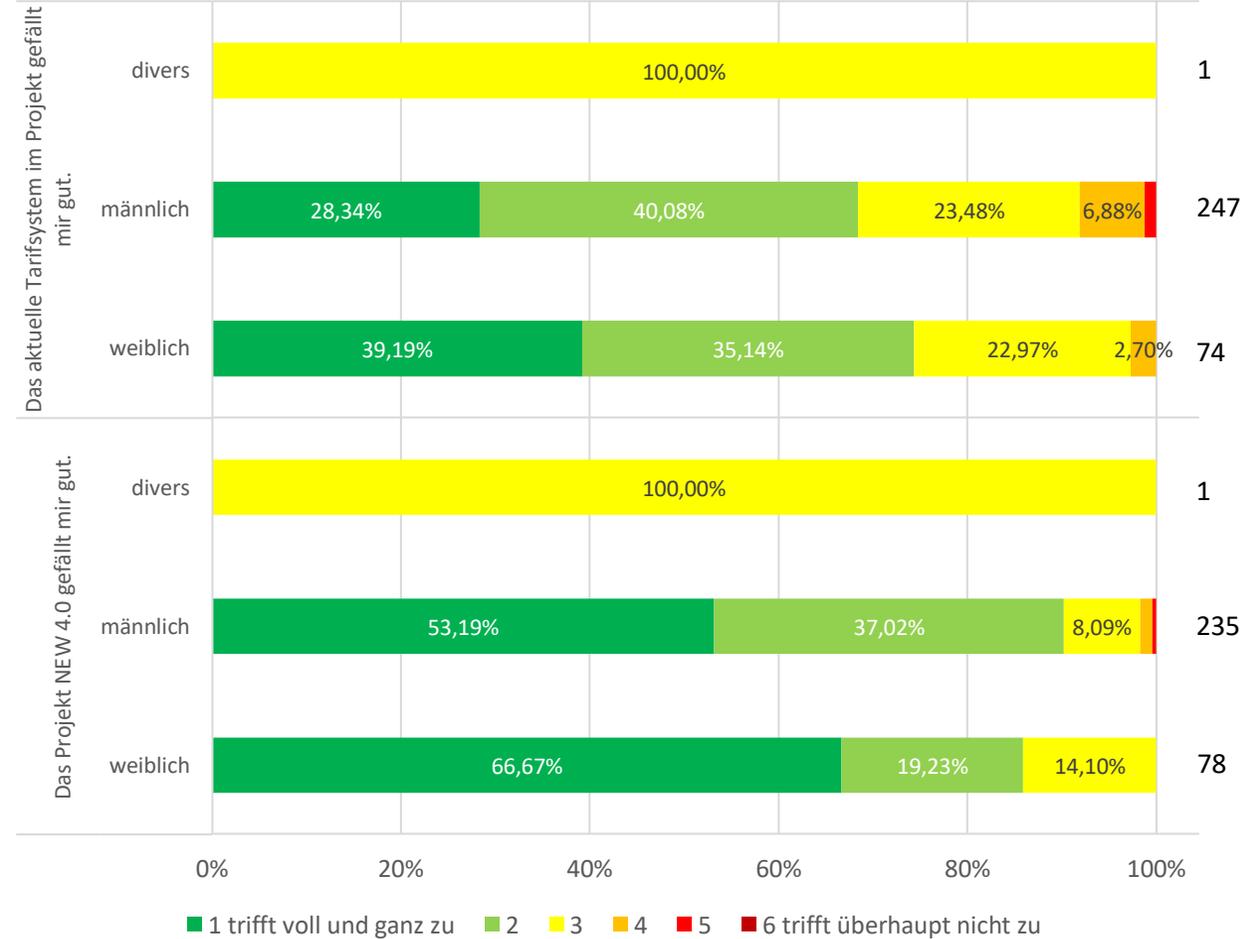
Einstellungen gegenüber Angebot #2

N



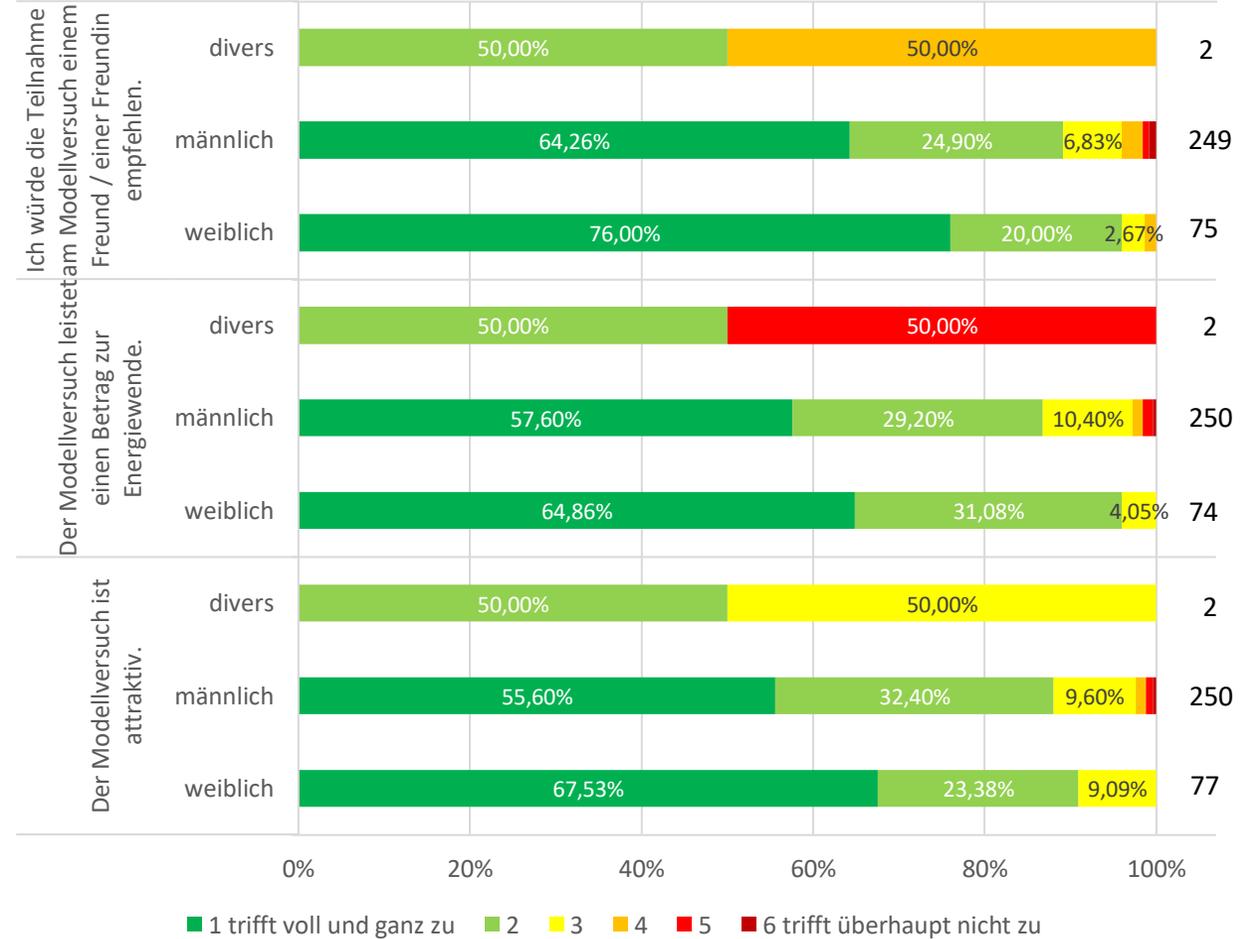
Generelle Bewertung

N



Kundenbindung

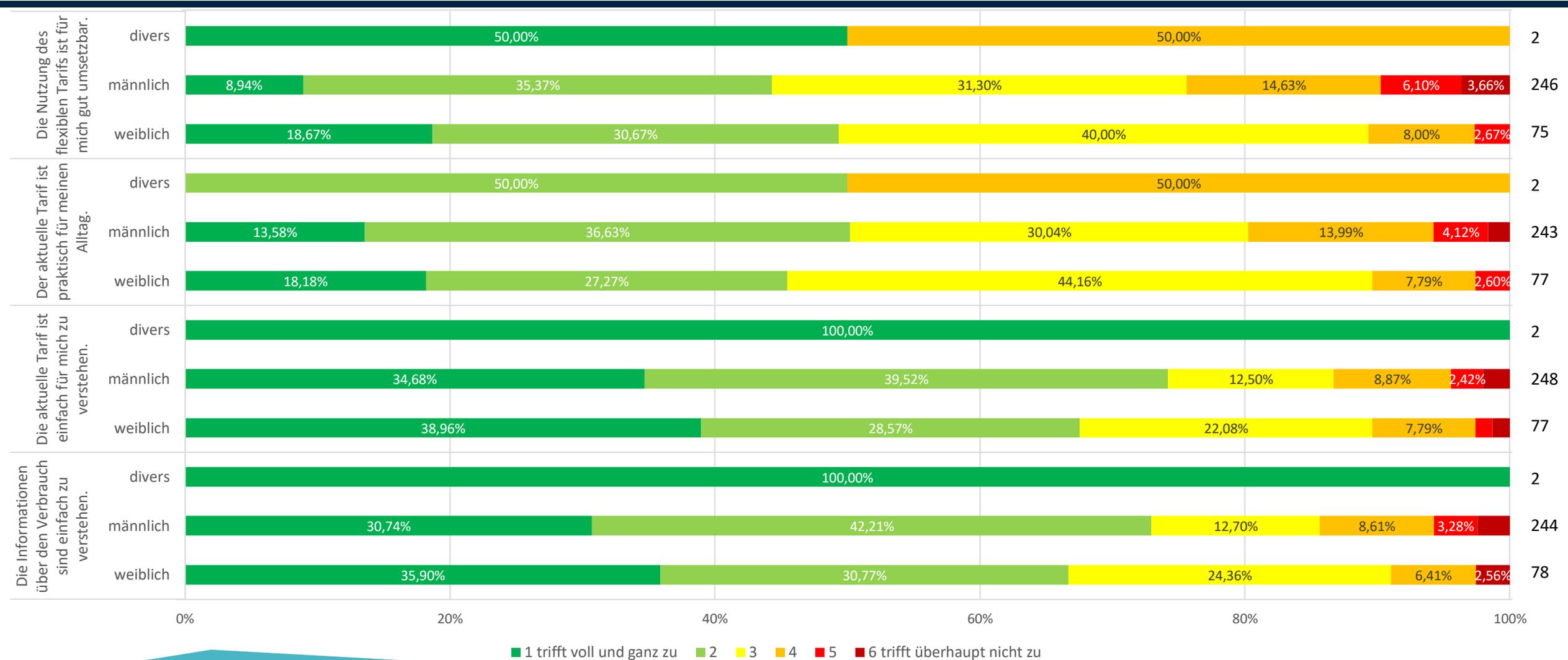
N



Gruppenvergleiche Geschlecht

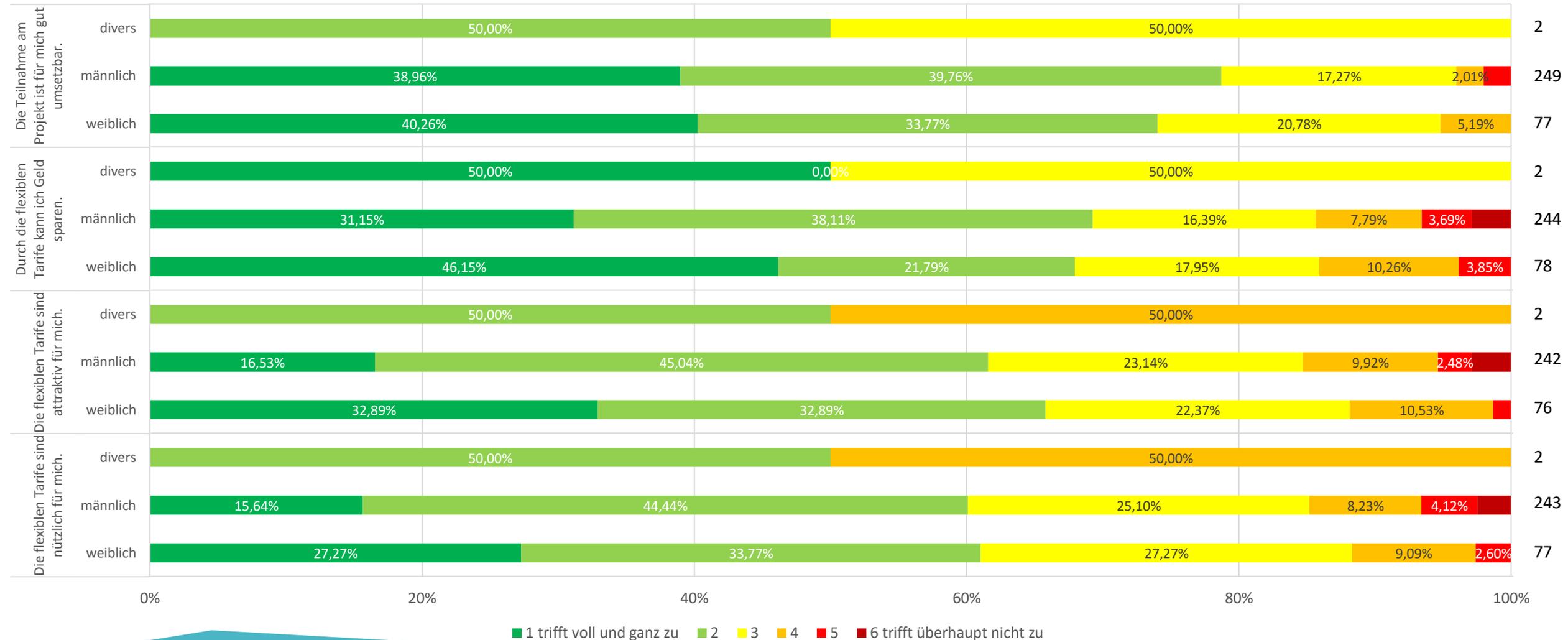
Verbrauch / Tarif #1

N



Gruppenvergleiche Geschlecht

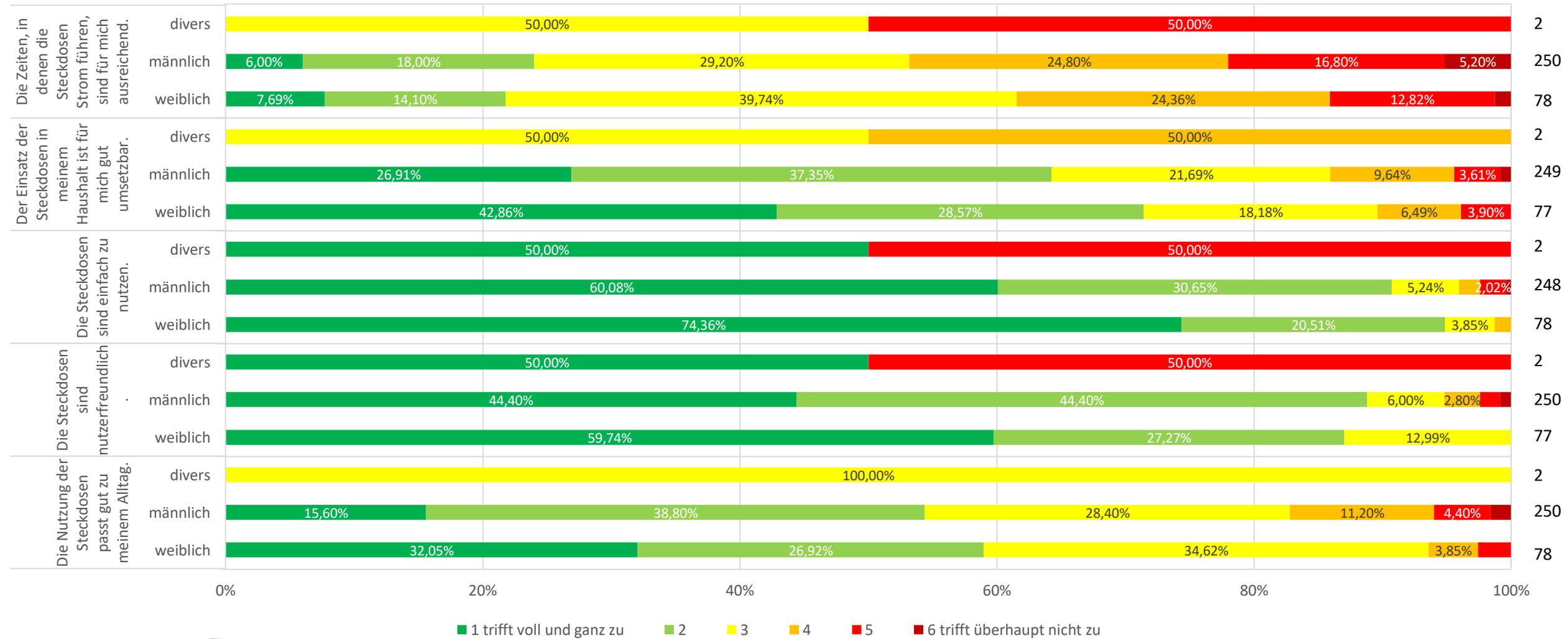
Verbrauch / Tarif #2



Gruppenvergleiche Geschlecht

Nützlichkeit

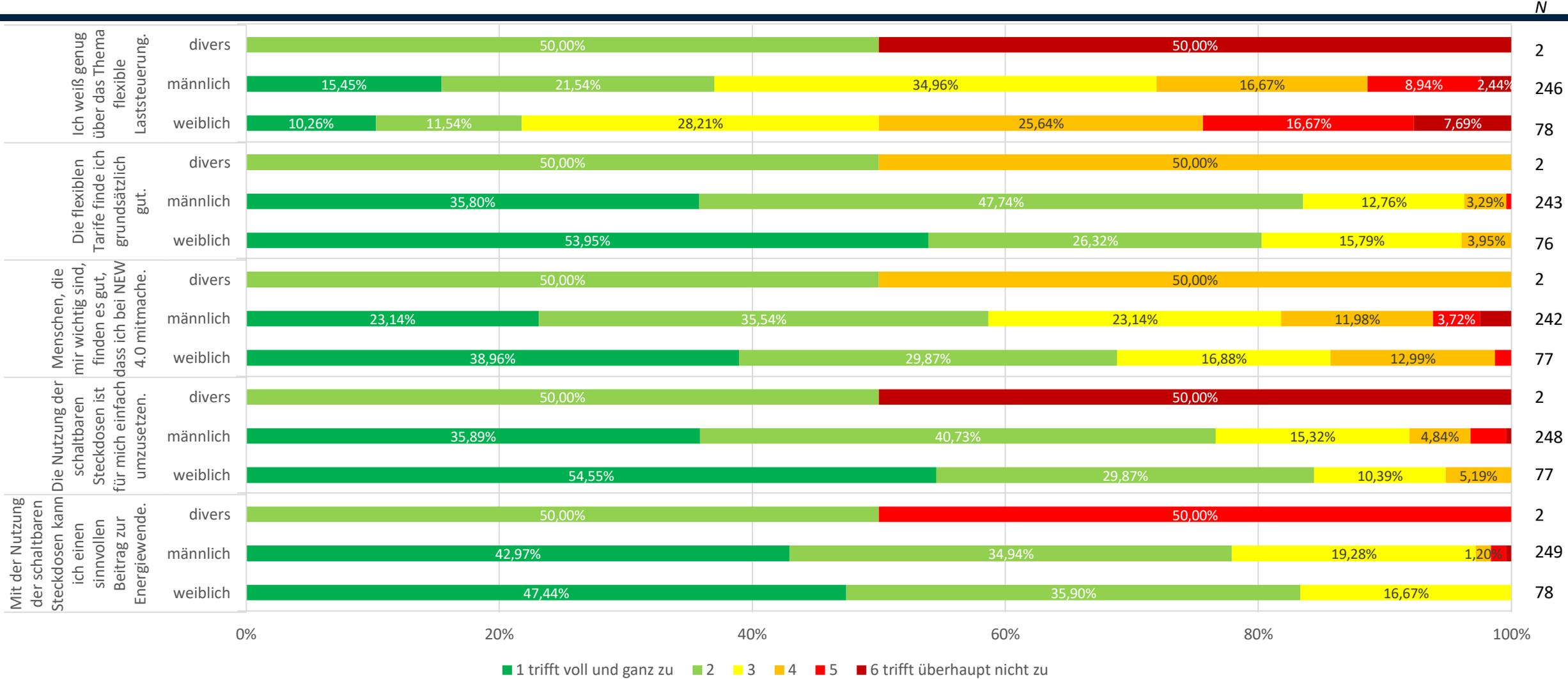
N



■ 1 trifft voll und ganz zu
 ■ 2
 ■ 3
 ■ 4
 ■ 5
 ■ 6 trifft überhaupt nicht zu

Gruppenvergleiche Geschlecht

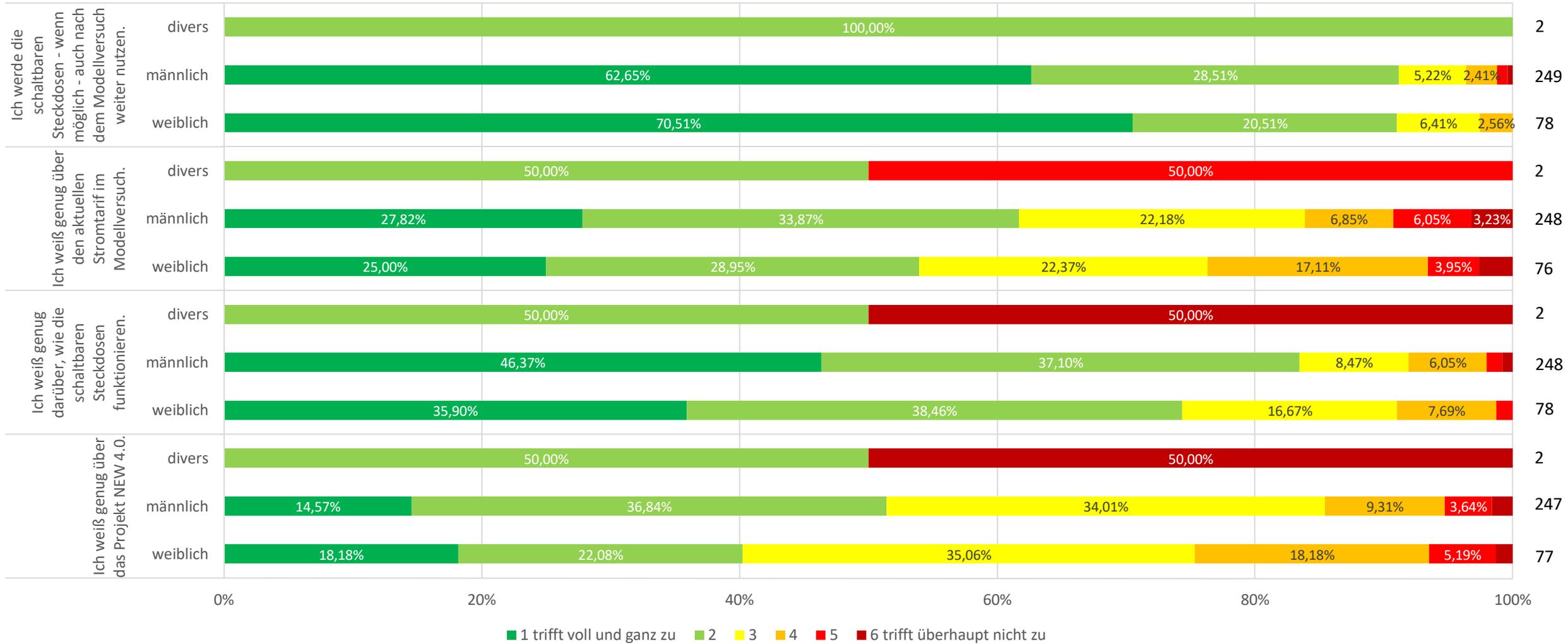
Einstellung gegenüber Angebot #1



Gruppenvergleiche Geschlecht

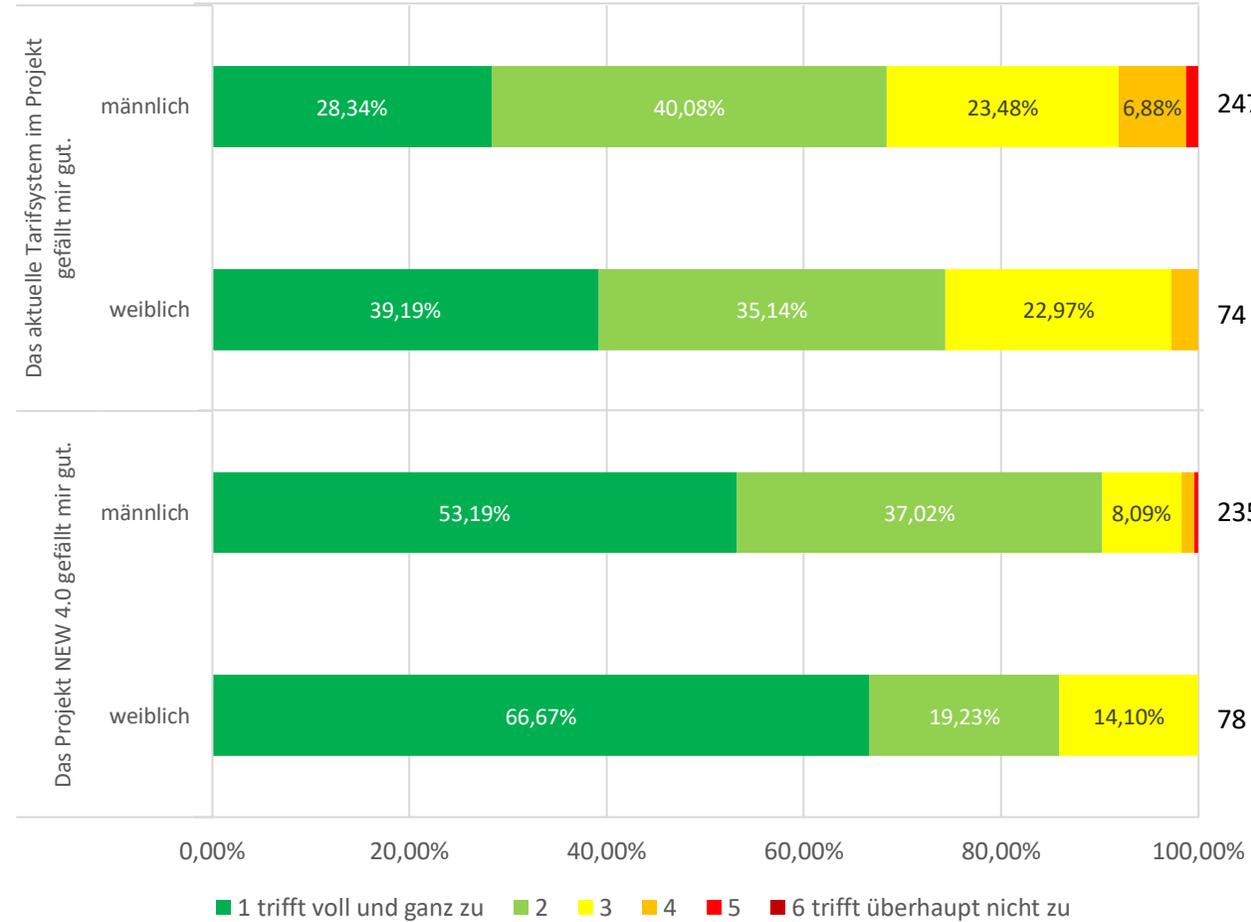
Einstellung gegenüber Angebot #2

N



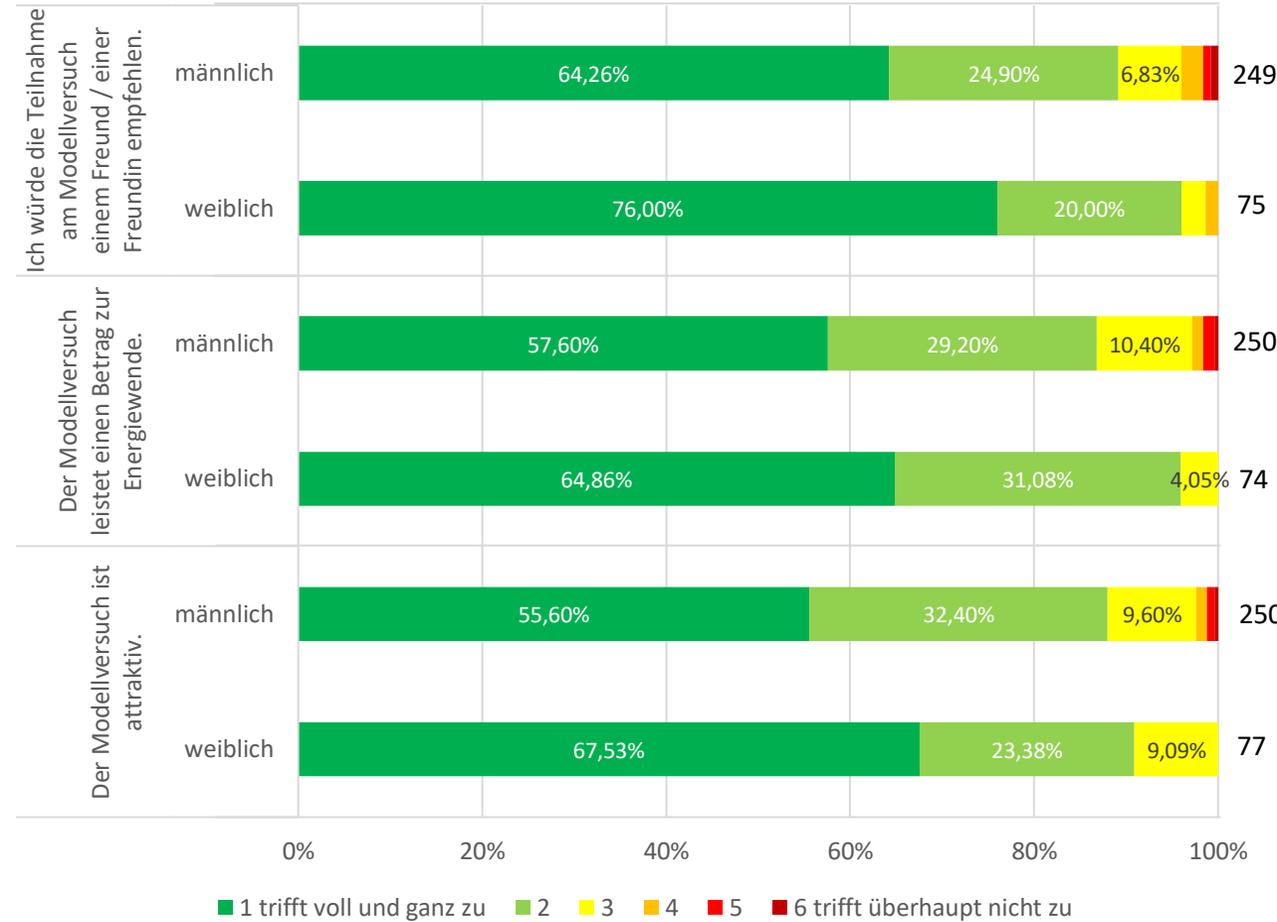
Generelle Bewertung

N



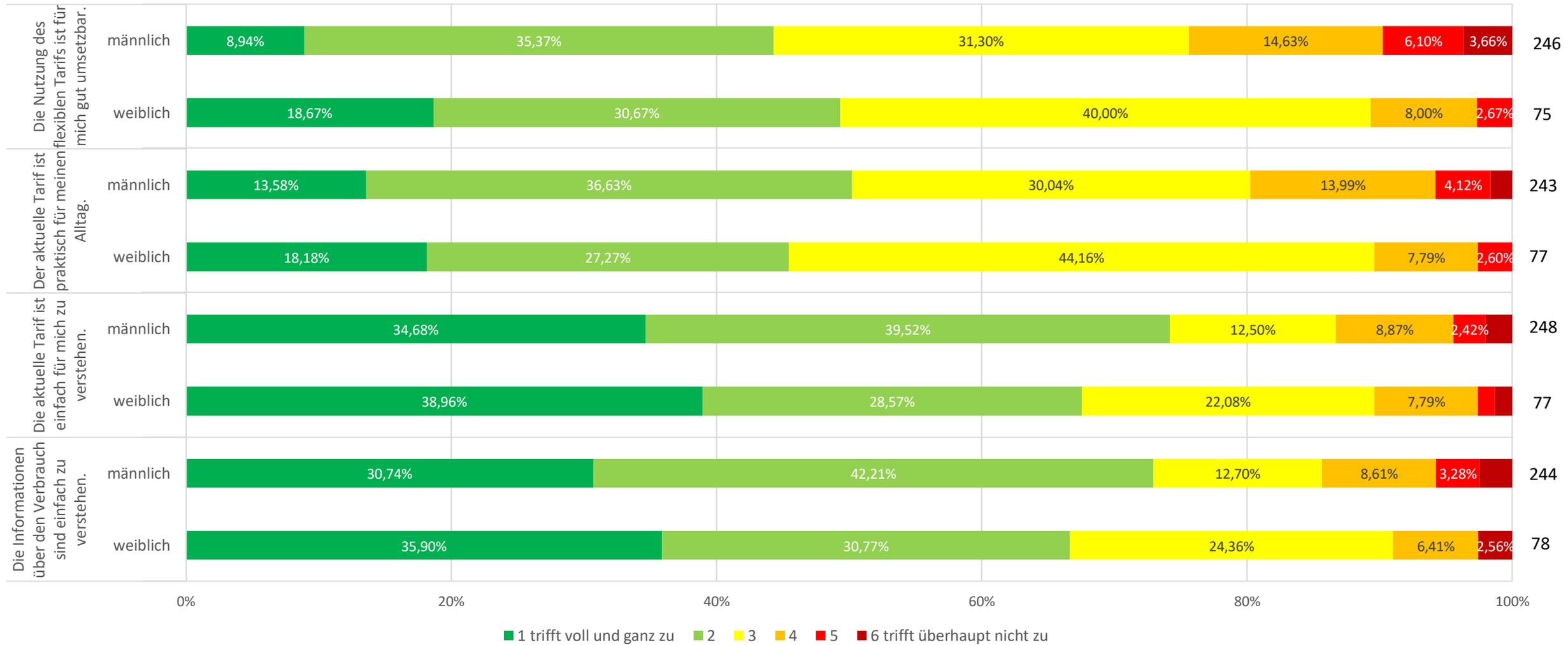
Kundenbindung

N



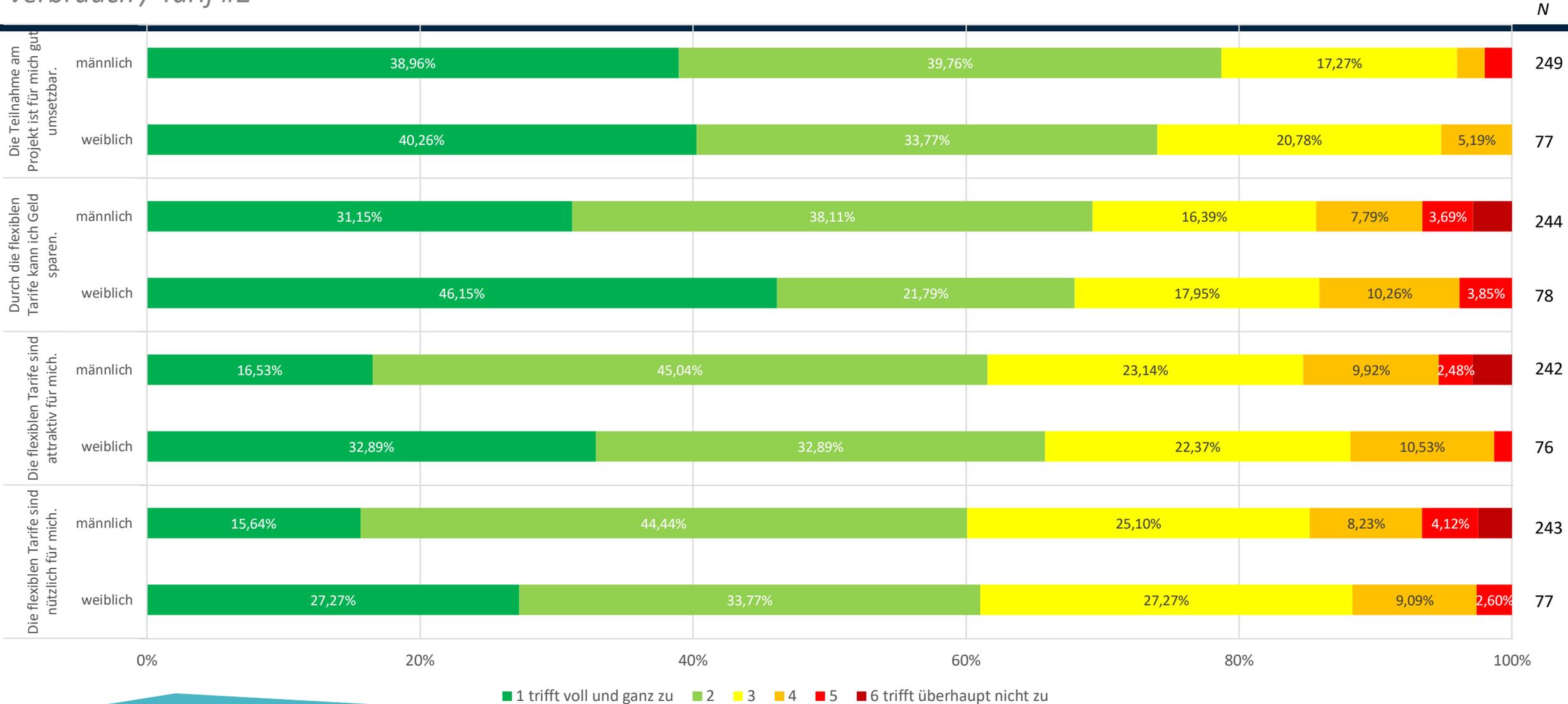
Gruppenvergleiche Geschlecht

Verbrauch / Tarif #1



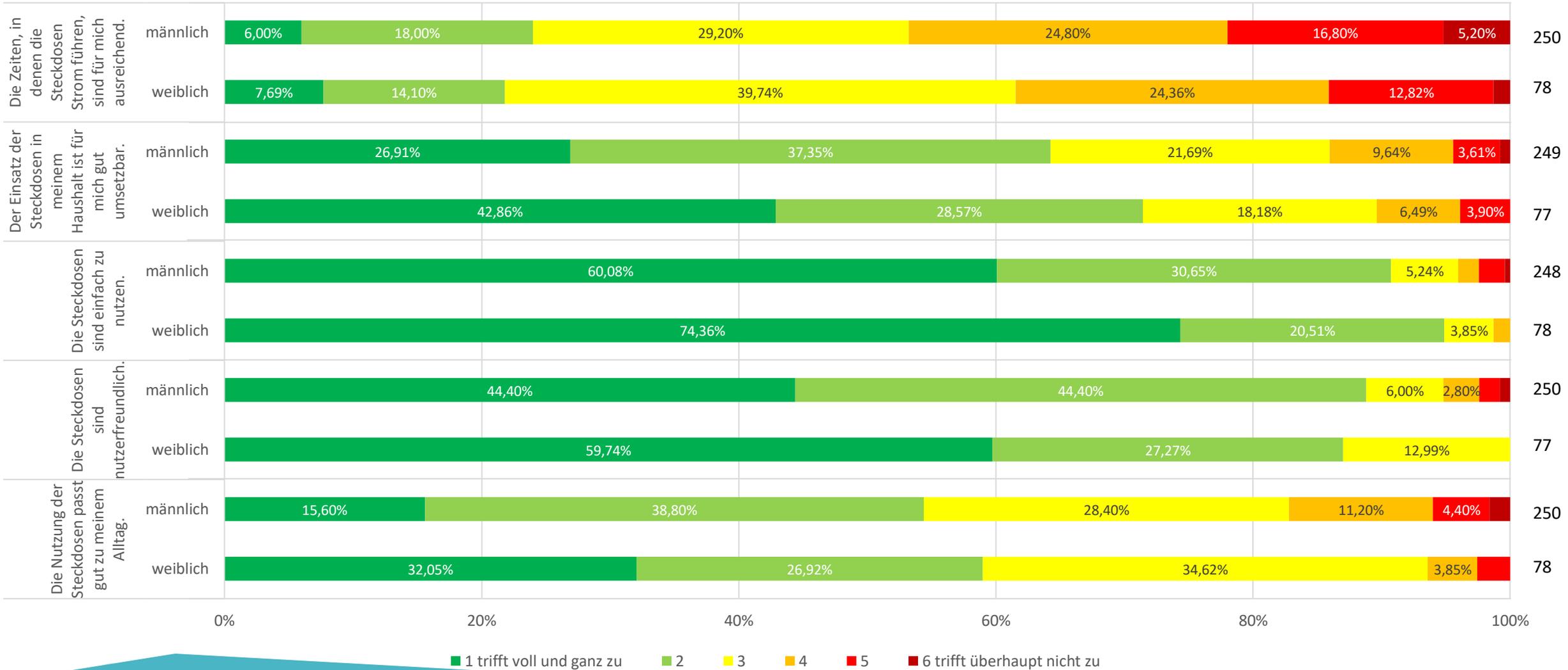
Gruppenvergleiche Geschlecht

Verbrauch / Tarif #2



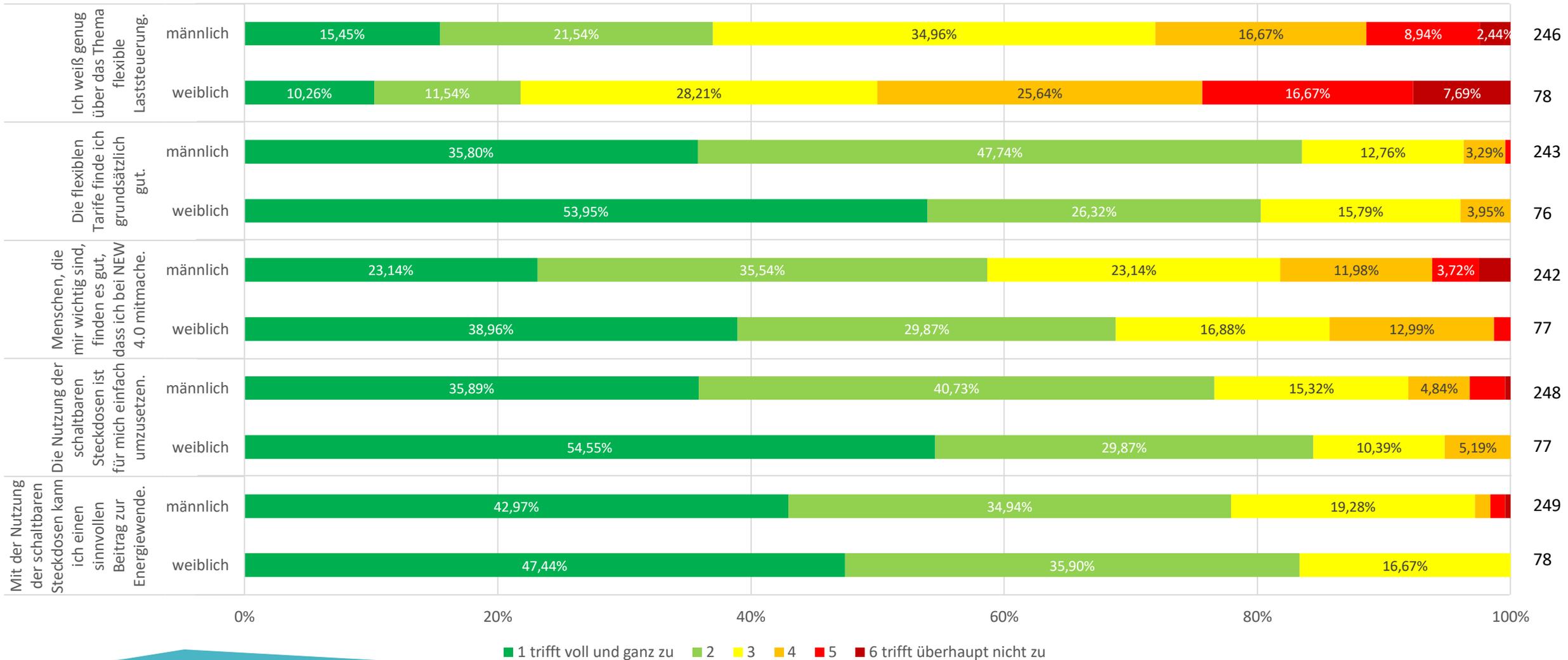
Gruppenvergleiche Geschlecht

Nützlichkeit



Gruppenvergleiche Geschlecht

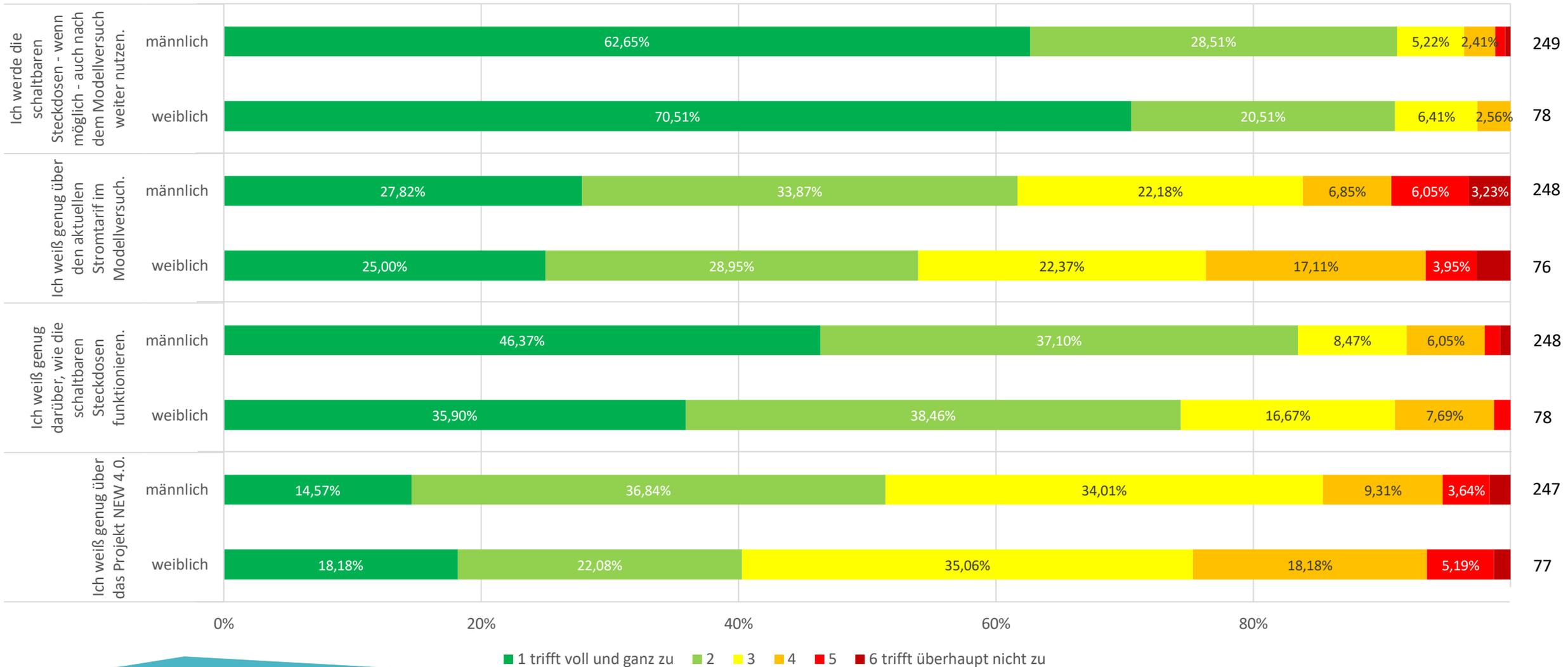
Einstellung gegenüber Angebot #1



Gruppenvergleiche Geschlecht

Einstellung gegenüber Angebot #2

N



Typenbildung wird im Umweltbereich als ein methodisches Verfahren eingesetzt, um ausgerichtet auf nachfolgende Interventionsplanungen unterschiedliche Zielgruppen für verhaltensbezogene Interventionen zu ermitteln (vgl. DeHaan et al., 2001; McKenzie-Mohr, 2000; Werner et al. 2009). Ziel ist es, voneinander abgrenzbare Gruppen zu identifizieren, deren Mitglieder sich im Hinblick auf ein bestimmtes Merkmal ähneln und daher (wahrscheinlich) auch ähnlich auf eine Ansprache reagieren. Während einstellungsbasierte Typologien (Hunecke et al., 2005) ausschließlich auf spezifische Einstellungen als konstituierende Merkmale zur Segmentierung zurückgreifen, nutzen lebensstilorientierte Zielgruppenansätze neben Einstellungen weitere personen-, haushalts- oder verhaltensbezogene Merkmale (Hoffmann & Stolberg, 2005; Prose & Wortmann, 1991; Reusswig, 1994; Schuster, 2003). Es können hierbei verschiedene Klassen von Merkmalen zur Zielgruppensegmentierung unterschieden werden: demographische Merkmale, geographische Merkmale, psychographische Merkmale, Verhalten, Stadium im Prozess der Verhaltensänderung (Werner et al. 2009).

Für die Typenbildung der Haushalte in Norderstedt wird ein lebensstilorientierter Ansatz verfolgt. Als konstituierende Merkmale der Typenbildung werden solche Merkmale herangezogen, die schon in einer früheren Typisierung der Haushalte in Norderstedt (2014) eingesetzt wurden und die mit Einstellungen zu den interessierenden Innovationen und den Nutzungsbereitschaften dieser Maßnahmenangebote in Zusammenhang gesehen werden können:

Psychografische Merkmale:

- Einstellungen zu verschiedenen Maßnahmen der Energiewende (EW)
- Selbstberichtetes Wissen über Maßnahmen der Energiewende (EW)
- Allgemeine Werteorientierung
- Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen (Innovatoren)
- Lebensstil-Freizeit-Orientierung

Verhaltensspezifische Merkmale:

- Selbstberichtetes Umweltverhalten

Demografische Merkmale:

- PKW-Verfügbarkeit
- Haushaltsnettoeinkommen

Die Operationalisierung der zur Typenbildung herangezogenen psychografischen und verhaltensspezifischen konstituierenden Merkmale, entspricht dem früheren Ansatz zur Typisierung der Haushalte in Norderstedt (2014).
In dieser Studie ließen sich vier Haushaltstypen mittels Clusteranalyse identifizieren:

Cluster 1: Die Zurückhaltenden (Nehmen sich eher zurück)

Cluster 2: Die Etablierten (Gut situiert, aber wenig aufgeschlossen für Neues)

Cluster 3: Die Engagierten (Engagiert im Umweltbereich und in der Freizeit bei geringem Budget)

Cluster 4: Die Umweltinnovatoren (eher Wohlhabende, umweltbewusste, investitionsbereite Innovatoren)

Die aktuelle Typenbildung sollte an den „Vorläufer“ anschließen. Danach ergaben sich nachfolgend berichteten Skalen und Single-Item-Lösungen zur Operationalisierung der konstituierenden psychografischen und verhaltensspezifischen Merkmale.

Übersicht der psychografischen und verhaltensspezifischen konstituierenden Merkmale

Konstrukt	Skala	Items
Allgemeine Einstellungen zu Maßnahmen der Energiewende	Einstellung zu gesellschaftspolitischen Maßnahmen der EW	Schnelle Umsetzung des Atomausstiegs (sinnvoll) Umstellung Energieversorgung auf erneuerbare Energien (sinnvoll)
	Einstellung zu haushaltsspezifischen Maßnahmen der EW	Energiesparen im Haushalt (sinnvoll) Maßnahmen zur Gebäudedämmung (sinnvoll)
	Einstellung zur Solartechnologie als Maßnahmen der EW	Errichtung von Solartechnik für Strom- Wassergewinnung auf dem Hausdach (sinnvoll)
Allgemeines Wissen über Maßnahmen der Energiewende	Wissen über Maßnahmen der EW	Schnelle Umsetzung des Atomausstiegs (Wissen)
		Umstellung Energieversorgung auf erneuerbare Energien (Wissen)
		Errichtung von Solartechnik für Strom- Wassergewinnung auf dem Hausdach (Wissen)
		Energiesparen im Haushalt (Wissen)
Allgemeine Wertorientierung	Wertorientierung -Selbsttranszendenz	Gebäudedämmung (Wissen)
		Ein Leben ganz für und mit der Familie.
		Solidarität mit meinen Mitmenschen.
	Wertorientierung - Selbstfokussierung	Ein Leben in Sicherheit und Geborgenheit.
		Der Schutz der Natur und Umwelt.
		Ein Leben voller aufregender Erlebnisse und Abenteuer.
Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen	Innovatoren	Immer wieder neue Herausforderungen suchen.
		Ein Leben voller Risiken und Unwägbarkeiten.
		Ich gebe anderen häufig Informationen zum Thema Energie.
		Bei Fragen über Energie ziehen meine Bekannten mich gerne zu Rate.
		Ich kenne mich gut mit Energiethemen aus
Ich unterhalte mich gerne über die Energiewende		

Konstrukt	Skala	Items
Lebensstil und Freizeitorientierungen	Freizeitorientierung – Freizeit und Spaß	<p>Es ist mir vor allem wichtig, meine Freizeit mit anderen zu verbringen.</p> <p>Ich treibe mindestens ein- oder zweimal in der Woche Sport.</p> <p>Ich gehe oft ins Kino.</p> <p>Meine Freizeit verbringe ich am liebsten zu Hause.*</p>
	Freizeitorientierung – Engagement und Kultur	<p>Ich engagiere mich ehrenamtlich in einem Verein, einem Projekt oder der Kirche.</p> <p>Ich besuche regelmäßig kulturelle Veranstaltungen wie Theater oder Ausstellungen.</p> <p>Ich lese regelmäßig Bücher</p> <p>Freizeit heißt für mich vor allem, mit meiner Familie bzw. meinem/meiner Partner/in zusammen zu sein*</p>
	Freizeitorientierung – naturverbunden	<p>Ich verbringe regelmäßig Zeit in der Natur.</p> <p>In meiner Freizeit spiele ich oft am Computer oder bin oft im Internet.*</p>
Umweltverhalten	Selbstberichtetes Umwelthandeln im Alltag	<p>Ich schalte gerade nicht benötigte Geräte und Lichtquellen ab (Praxis)</p> <p>Ich halte den Verbrauch von Heizenergie gering (Praxis)</p> <p>Ich vermeide Müll (Praxis)</p> <p>Ich kaufe energieeffiziente Geräte (Praxis)</p>
	Selbstberichtetes Umwelthandeln Mobilität	<p>Ich nutze regelmäßig den ÖPNV (S-Bahn, U-Bahn, Bus, etc.) (Praxis)</p> <p>Ich habe eine Monats-/Jahreskarte für öffentliche Verkehrsmittel (z.B. HVV) (Praxis)</p> <p>Ich besitze eine Bahncard (Praxis)</p>
	Selbstberichtetes Umwelthandeln Investitionsverhalten	<p>Ich beziehe Ökostrom [Praxis]</p> <p>Ich lege Geld in erneuerbare Energien an, z.B. in Anteile an Anlagen, Fonds (Praxis)</p> <p>Ich besitze eine eigene Anlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien (z.B. Solarzellen auf dem Dach (Praxis)</p> <p>Ich leiste finanzielle Kompensationen (Ausgleichszahlungen) für die selbstverursachten Klimagase, z.B. im Verkehr (Praxis)</p> <p>Ich kaufe regelmäßig Bioprodukte (Praxis)</p>

Regelgeleitetes Vorgehen der Typenbildung

Ausgangsfrage war: Wie groß ist Wahrscheinlichkeit, dass ein Haushalt der aktuellen Studie zu einem der zuvor beschriebenen Cluster gehört, unter der Bedingung der jeweiligen Merkmalsausprägungen in den genannten konstituierenden Variablen?

Für die regelgeleitete Cluster-Zuordnung wurde ein mehrschrittiges Vorgehen eingesetzt

Schritt 1: Im Datensatz der früheren Studie wurden jeweils für die genannten Variablen die bedingten relativen Häufigkeiten der Merkmalsausprägungen in der „ursprünglichen“ vier Clusterlösung ermittelt. Diese bedingten relativen Häufigkeiten wurden als Hinweis auf die wahrscheinliche Zugehörigkeit der aktuellen Haushalte zu einem der bekannten vier Cluster herangezogen.

Schritt 2: Im Datensatz der aktuellen Studie wurden diese relativen bedingten Häufigkeiten genutzt und für jede Ausprägung der relevanten Variablen die wahrscheinliche Zuordnung zu einem der vier „ursprünglichen Cluster“ gesetzt.

Ein Beispiel: PKW-Verfügbarkeit

Schritt 1

Datengrundlage Typenbildung 2014

QCL_9 Final_ClusterLösung 4CL_Clusterzuordnung_Cluster-Nr. des Falls * hh_pkw_dummy Kreuztabelle

			hh_pkw_dummy		Gesamt
			,00	1,00	
QCL_9 Final_ClusterLösung 4CL_Clusterzuordnung_Cluster-Nr. des Falls	1	Anzahl	101	1021	1122
		% von hh_pkw_dummy	21,5%	28,2%	27,5%
		% der Gesamtzahl	2,5%	25,0%	27,5%
	2	Anzahl	49	656	705
		% von hh_pkw_dummy	10,4%	18,1%	17,2%
		% der Gesamtzahl	1,2%	16,1%	17,2%
	3	Anzahl	279	761	1040
		% von hh_pkw_dummy	59,4%	21,0%	25,4%
		% der Gesamtzahl	6,8%	18,6%	25,4%
	4	Anzahl	41	1179	1220
		% von hh_pkw_dummy	8,7%	32,6%	29,9%
		% der Gesamtzahl	1,0%	28,8%	29,9%
Gesamt		Anzahl	470	3617	4087
		% von hh_pkw_dummy	100,0%	100,0%	100,0%
		% der Gesamtzahl	11,5%	88,5%	100,0%

Schritt 2:

Datengrundlage Typenbildung 2019

*PKW-verfügbarkeit: SD08_01Dummy mit 0=Nein; 1=Ja

```
DO IF (SD08_01dummy = 0).
RECODE SD08_01dummy (0 = 0.215) INTO HH_PKW_CL1.
RECODE SD08_01dummy (0 = 0.104) INTO HH_PKW_CL2.
RECODE SD08_01dummy (0 = 0.594) INTO HH_PKW_CL3.
RECODE SD08_01dummy (0 = 0.087) INTO HH_PKW_CL4.
END IF.
EXECUTE.
```

```
DO IF (SD08_01dummy = 1).
RECODE SD08_01dummy (1 = 0.282) INTO HH_PKW_CL1.
RECODE SD08_01dummy (1 = 0.181) INTO HH_PKW_CL2.
RECODE SD08_01dummy (1 = 0.210) INTO HH_PKW_CL3.
RECODE SD08_01dummy (1 = 0.326) INTO HH_PKW_CL4.
END IF.
EXECUTE.
```

Regelgeleitetes vorgehen der Typenbildung

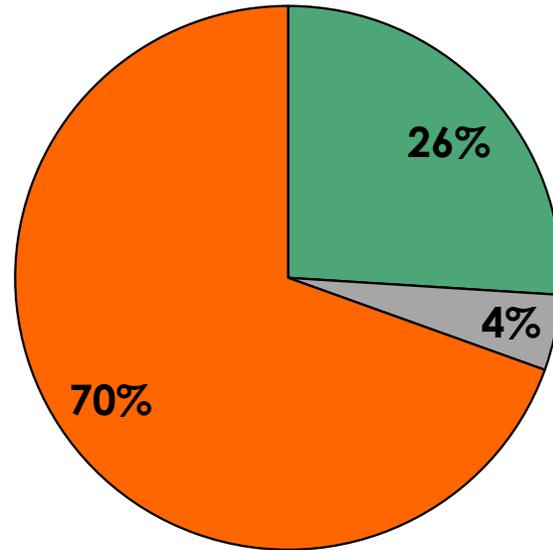
Schritt 3: Im dritten Schritt wurden die, für jede Person und für jede der konstituierenden Variable, resultierenden vier „Wahrscheinlichkeiten der Clusterzugehörigkeit“ aggregiert, d.h. für jedes der „vier ursprünglichen Cluster“ wurden die bedingten relativen Häufigkeiten gemittelt.

Schritt 4: Im Anschluss wurden die Befragte Personen abschließend zu einem der „ursprünglichen vier Cluster“ zugewiesen, für das die befragten Personen insgesamt die höchste gemittelte relative Häufigkeit aufwiesen.

Ein Beispiel:

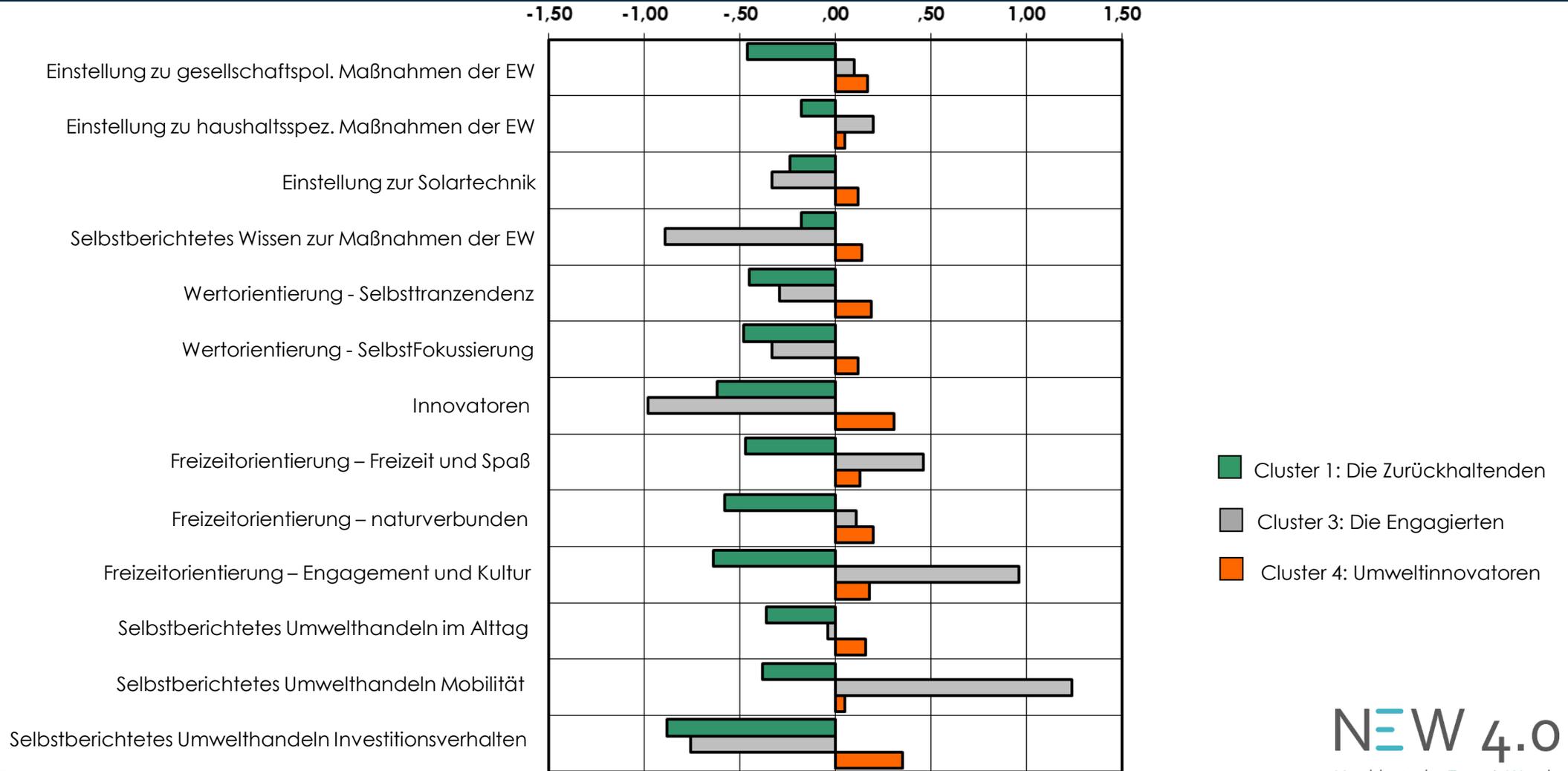
Case	Schritt 3: Gemittelte relative Häufigkeiten der Zugehörigkeit zu				Schritt 4: Abschließende Zuordnung zum Cluster
	Die Zurückhaltenden	Die Etablierten	Die Engagierten	Die Umweltinnovatoren	Die Umweltinnovatoren
353	.22	.13	.27	.39	4
422	.25	.12	.24	.38	4
286	.24	.12	.26	.38	4

Verteilung in Norderstedt (n=331)



- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Umweltinnovatoren

Charakterisierung der Typen durch die konstituierenden Merkmale



TYP 1: Die Zurückhaltenden

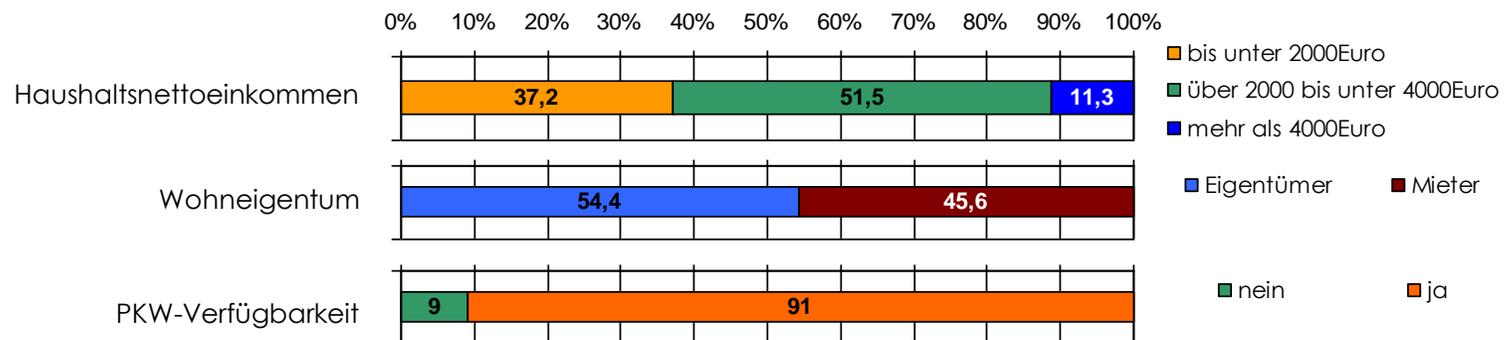
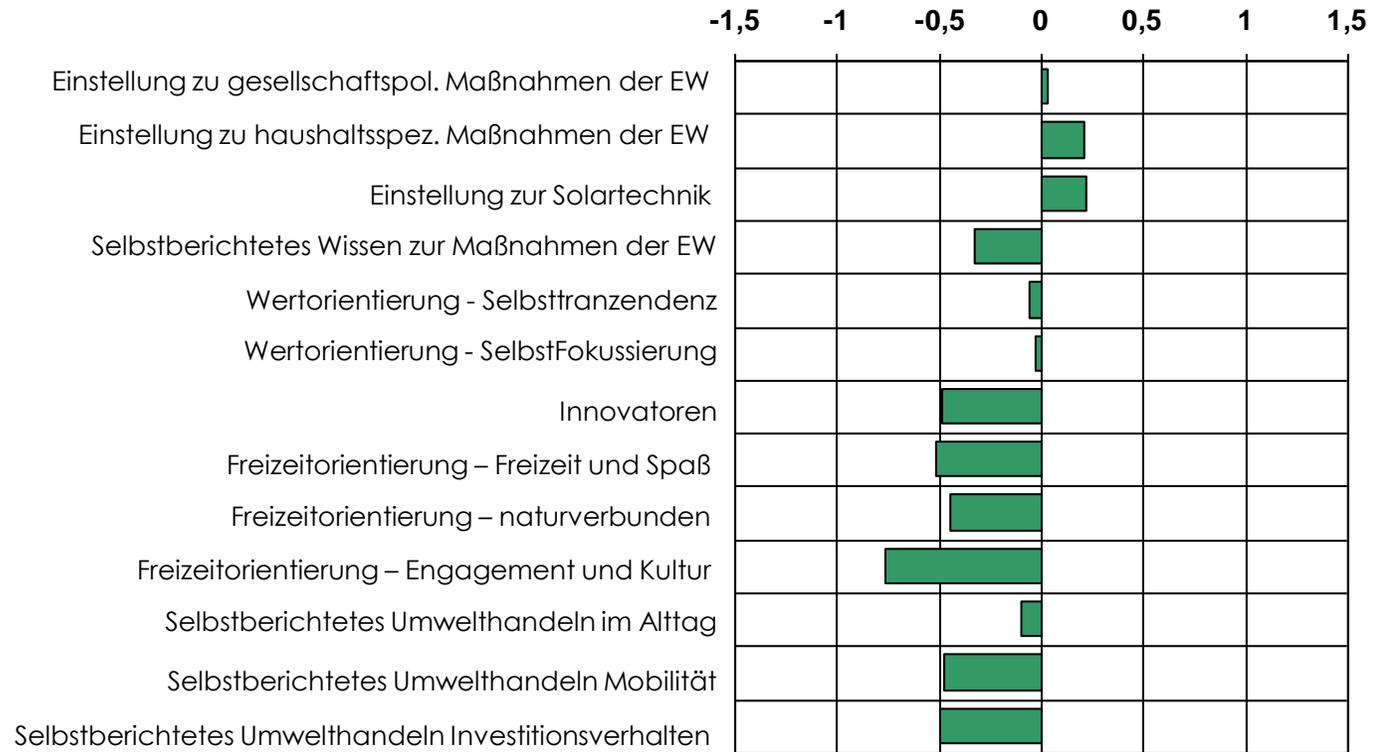
Skalen- und Single-Itemwerte (Z-Werte) der Typ konstituierenden Merkmale und relative Häufigkeiten der Typ konstituierenden demografischen Merkmale (n = 1122)

2014

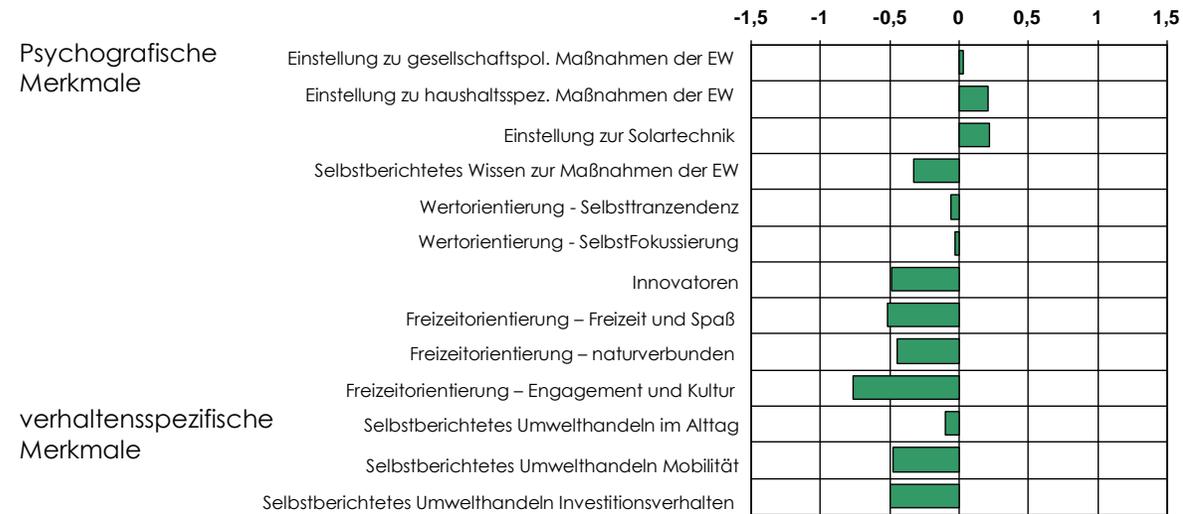
Psychografische Merkmale

Verhaltensspezifische Merkmale

Demografische Merkmale



2014



Kurz-Charakterisierung

- **Hohe Aufgeschlossenheit gegenüber Maßnahmen zur Energiewende** auf gesellschaftspolitischer und Haushaltsebene - gleichzeitig schätzen sie aber ihr **Wissen** hierüber als **eher gering** ein
- Sehen sich selbst **nicht** als **Innovatoren**
- Ihnen sind Werte der **Selbsttranszendenz wichtig**, während sie Werte der Selbstfokussierung ablehnen
- Berichten praktisch **kein Freizeitverhalten**
- Im Alltag berichten sie eher **wenig Umweltverhalten**, ganz besonders nicht für die Bereiche Mobilitäts- und Investitionsverhalten
- **Über 90%** der HH verfügen über einen **PKW**
- Rund der **Hälfte** der HH steht ein **Einkommen zwischen 2000 und 4000 Euro** zur Verfügung, gut einem Drittel dagegen weniger als 2000 Euro
- Etwa die **Hälfte sind Mieter/innen bzw. Eigentümer/innen**

TYP 2: Die Etablierten

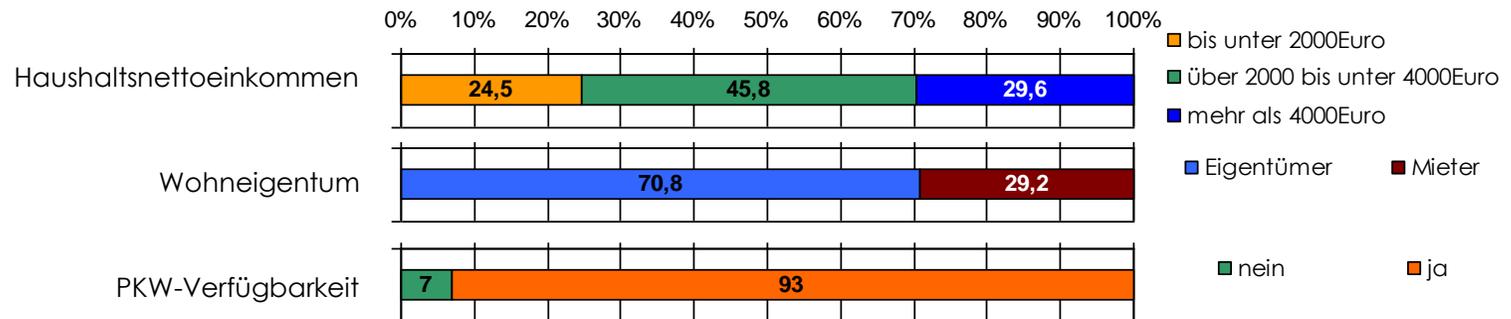
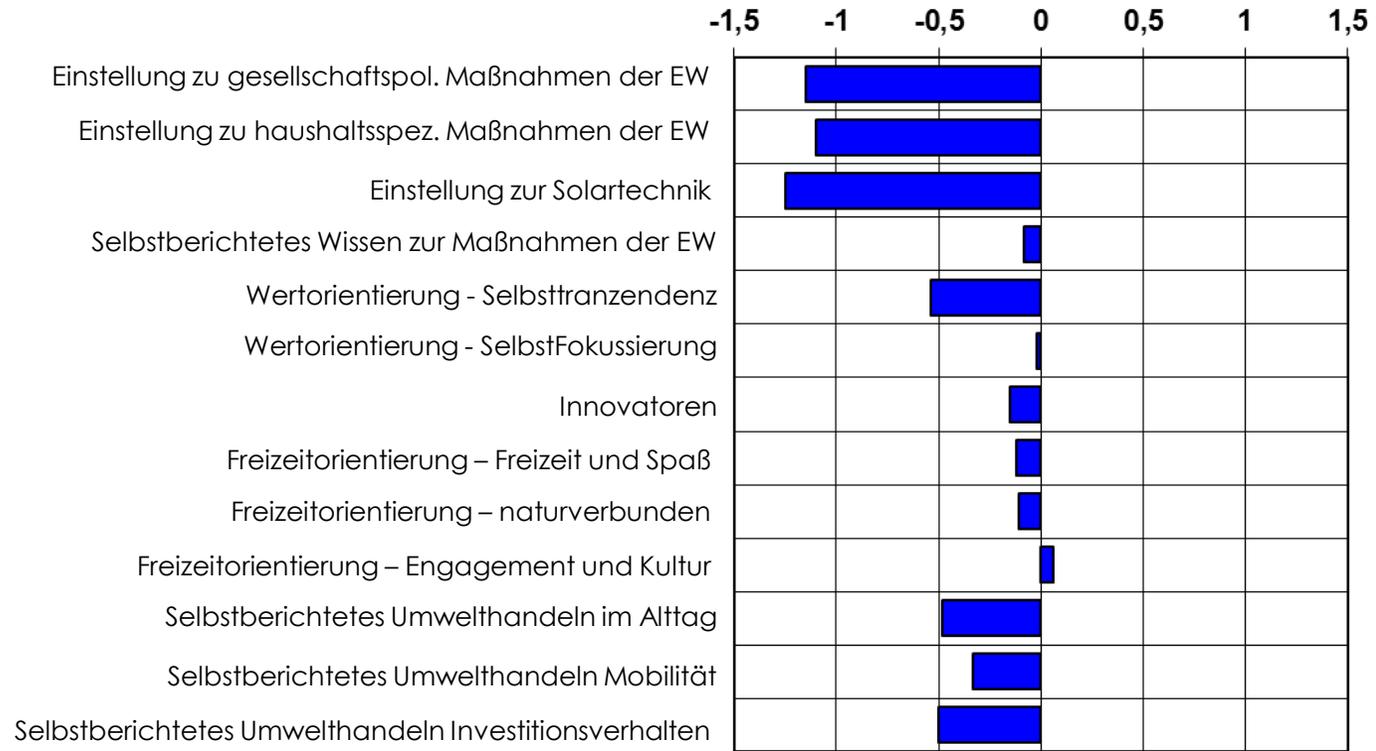
Skalen- und Single-Itemwerte (Z-Werte) der Typ konstituierenden Merkmale und relative Häufigkeiten der Typ konstituierenden demografischen Merkmale (n = 705)

2014

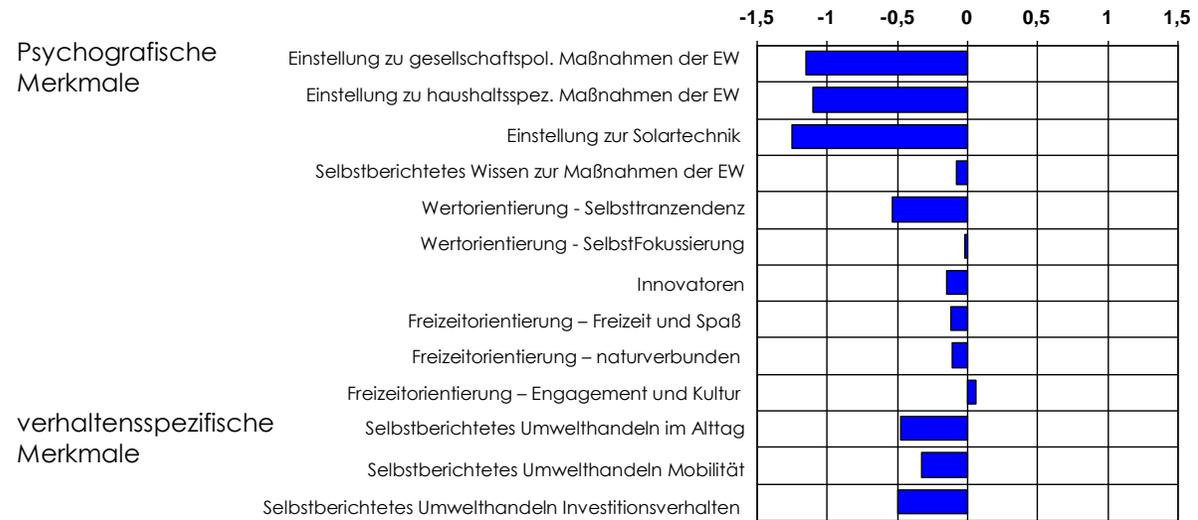
Psychografische Merkmale

Verhaltensspezifische Merkmale

Demografische Merkmale



2014



Kurz-Charakterisierung

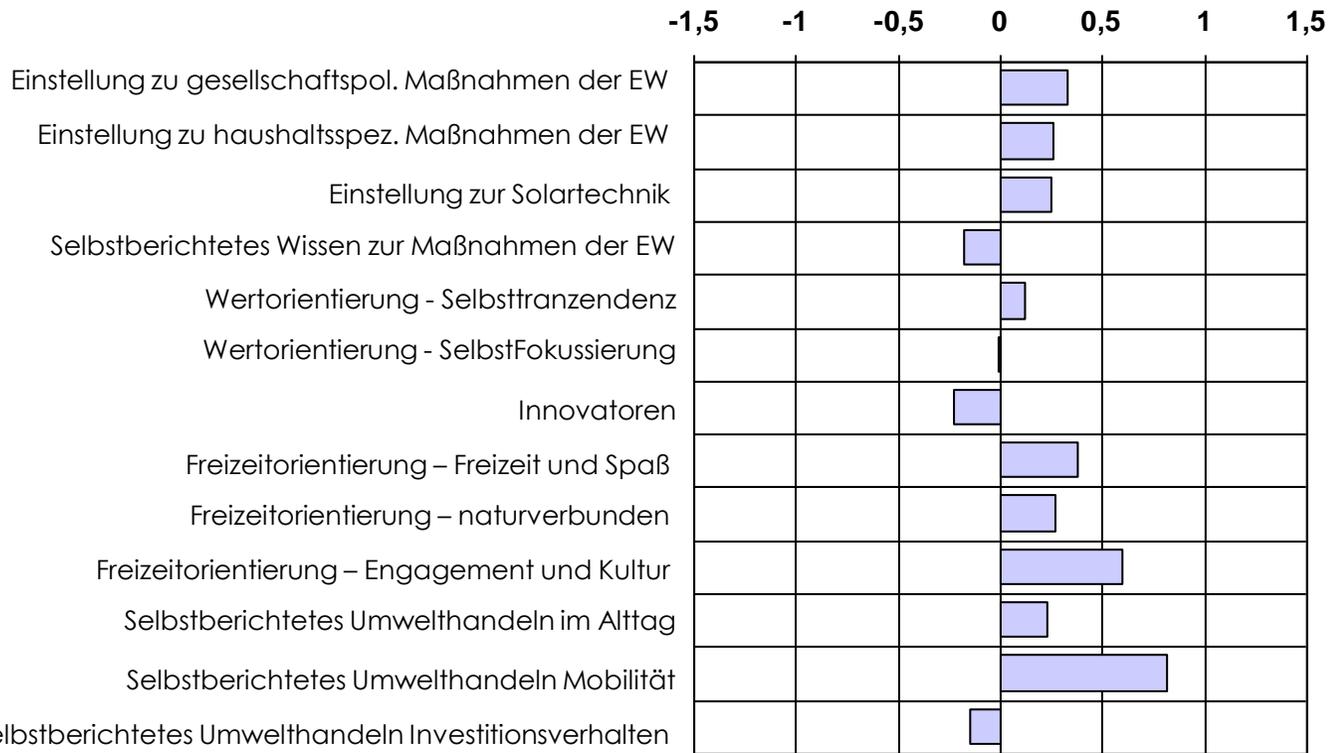
- **Wenig aufgeschlossen gegenüber Maßnahmen zur Energiewende** besonders auf gesellschaftspolitischer Ebene und tendenziell auch auf Haushaltsebene - auch ihr **Wissen** hierüber schätzen sie tendenziell als **eher gering** ein
- Sehen sich selbst **nicht** als **Innovatoren**
- Werte der Selbsttranszendenz lehnen sie eher ab, ebenso wie Werte der Selbstfokussierung
- Berichten **kaum Freizeitverhalten**
- Im Alltag berichten sie praktisch **kein Umweltverhalten**, ebenso wenig wie im Bereich Investitionsverhalten und tendenziell auch nicht im Bereich Mobilitätsverhalten
- **Über 90%** der HH verfügen über einen **PKW**
- Knapp **einem Drittel** der HH steht ein **Einkommen über 4000 Euro** zur Verfügung, knapp der **Hälfte** immer noch **zwischen 2000 und 4000 Euro**
- Fast **drei Viertel sind Eigentümer/innen**

TYP 3: Die Engagierten

Skalen- und Single-Itemwerte (Z-Werte) der Typ konstituierenden Merkmale und relative Häufigkeiten der Typ konstituierenden demografischen Merkmale (n = 1040)

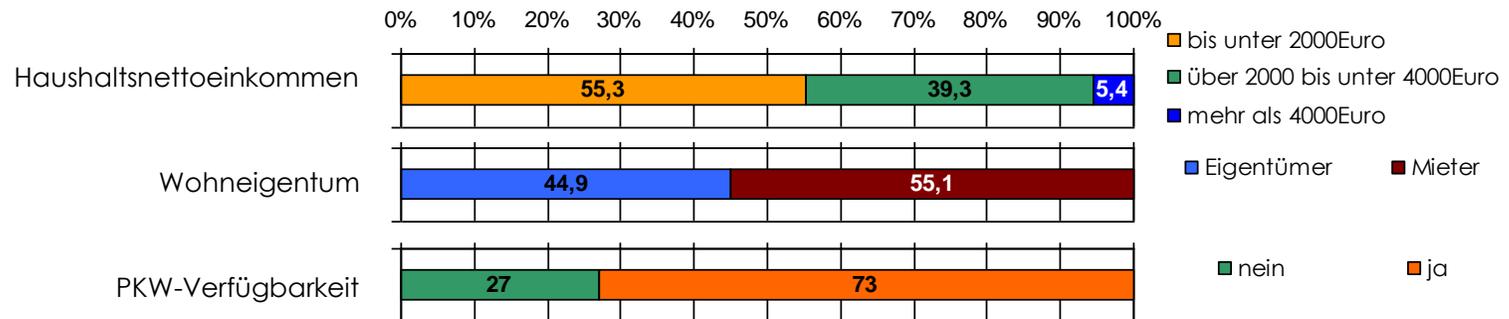
2014

Psychografische Merkmale

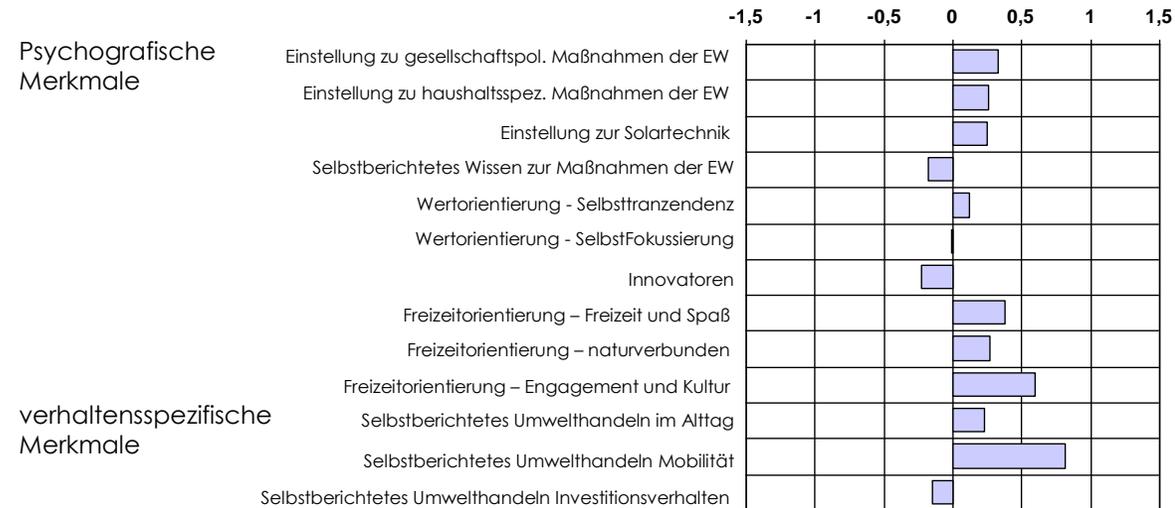


Verhaltensspezifische Merkmale

Demografische Merkmale



2014



Kurz-Charakterisierung

- **Sehr hohe Aufgeschlossenheit gegenüber Maßnahmen zur Energiewende** auf gesellschaftspolitischer und besonders auf Haushaltsebene - gleichzeitig schätzen sie ihr **Wissen** hierüber als **eher gering** ein
- Sehen sich selbst **nicht** als **Innovatoren**
- Ihnen sind Werte der **Selbsttranszendenz sehr wichtig**, Werte der Selbstfokussierung dagegen weniger
- Sie zeigen ein sehr **ausgeprägtes Freizeitverhalten**, vor allem im Bereich Engagement und Kultur
- Ihr selbstberichtetes Umweltverhalten im Mobilitätsbereich ist äußerst ausgeprägt, auch im Alltag berichten sie ein **hoch ausgeprägtes Umweltverhalten**, während sie **bei Investitionen zurückhaltend** sind
- **Weniger als drei Viertel** der HH verfügen über einen **PKW**
- **Über die Hälfte** der HH steht ein **Einkommen unter 2000 Euro** zur Verfügung und nur **einigen sehr wenigen mehr als 4000 Euro**
- Rund **45%** sind **Mieter/innen bzw. Eigentümer/innen**

TYP 4: Die Umwelinnovatoren

Skalen- und Single-Itemwerte (Z-Werte) der Typ konstituierenden Merkmale und relative Häufigkeiten der Typ konstituierenden demografischen Merkmale (n = 1220)

2014

Psychografische Merkmale

Einstellung zu gesellschaftspol. Maßnahmen der EW

Einstellung zu haushaltsspez. Maßnahmen der EW

Einstellung zur Solartechnik

Selbstberichtetes Wissen zur Maßnahmen der EW

Wertorientierung - Selbsttranzendenz

Wertorientierung - SelbstFokussierung

Innovatoren

Freizeitorientierung – Freizeit und Spaß

Freizeitorientierung – naturverbunden

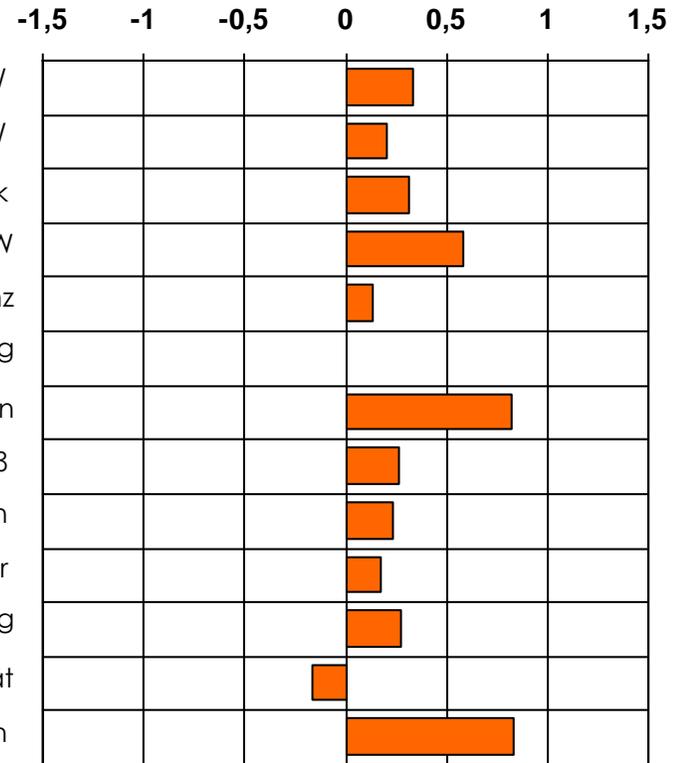
Freizeitorientierung – Engagement und Kultur

Verhaltensspezifische Merkmale

Selbstberichtetes Umwelthandeln im Alltag

Selbstberichtetes Umwelthandeln Mobilität

Selbstberichtetes Umwelthandeln Investitionsverhalten

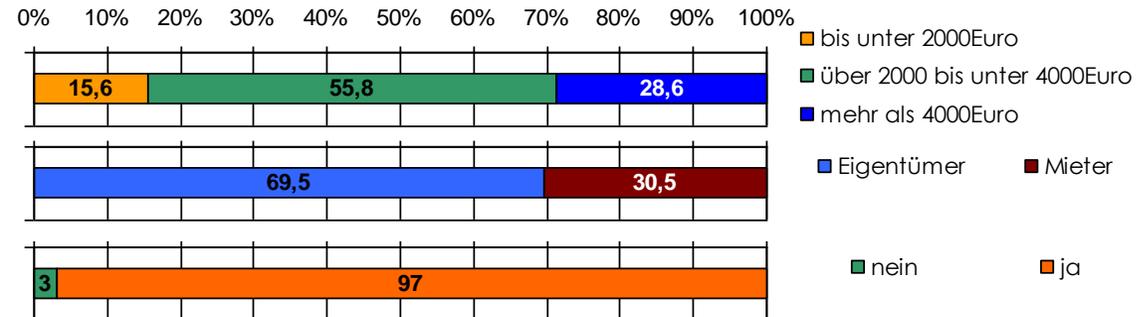


Demografische Merkmale

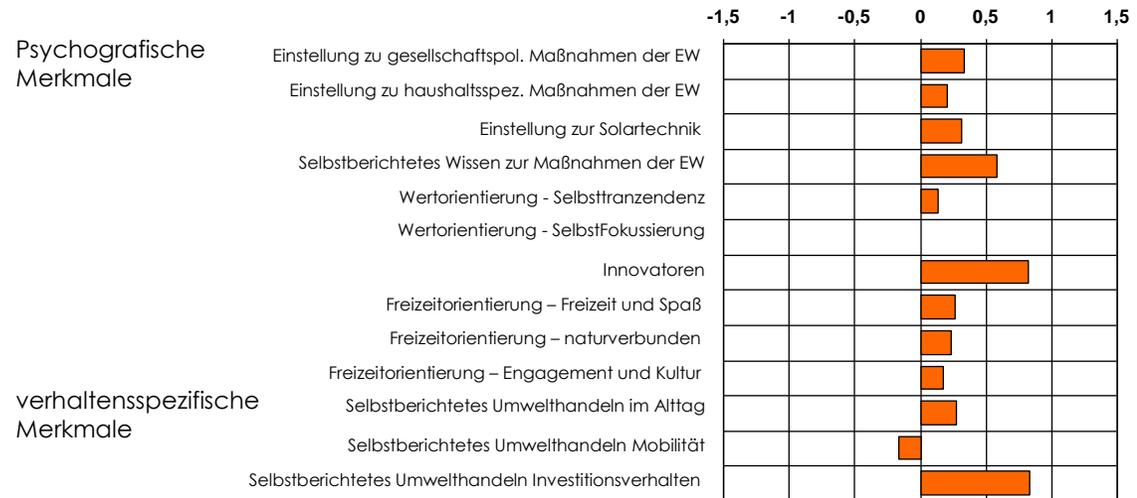
Haushaltsnettoeinkommen

Wohneigentum

PKW-Verfügbarkeit



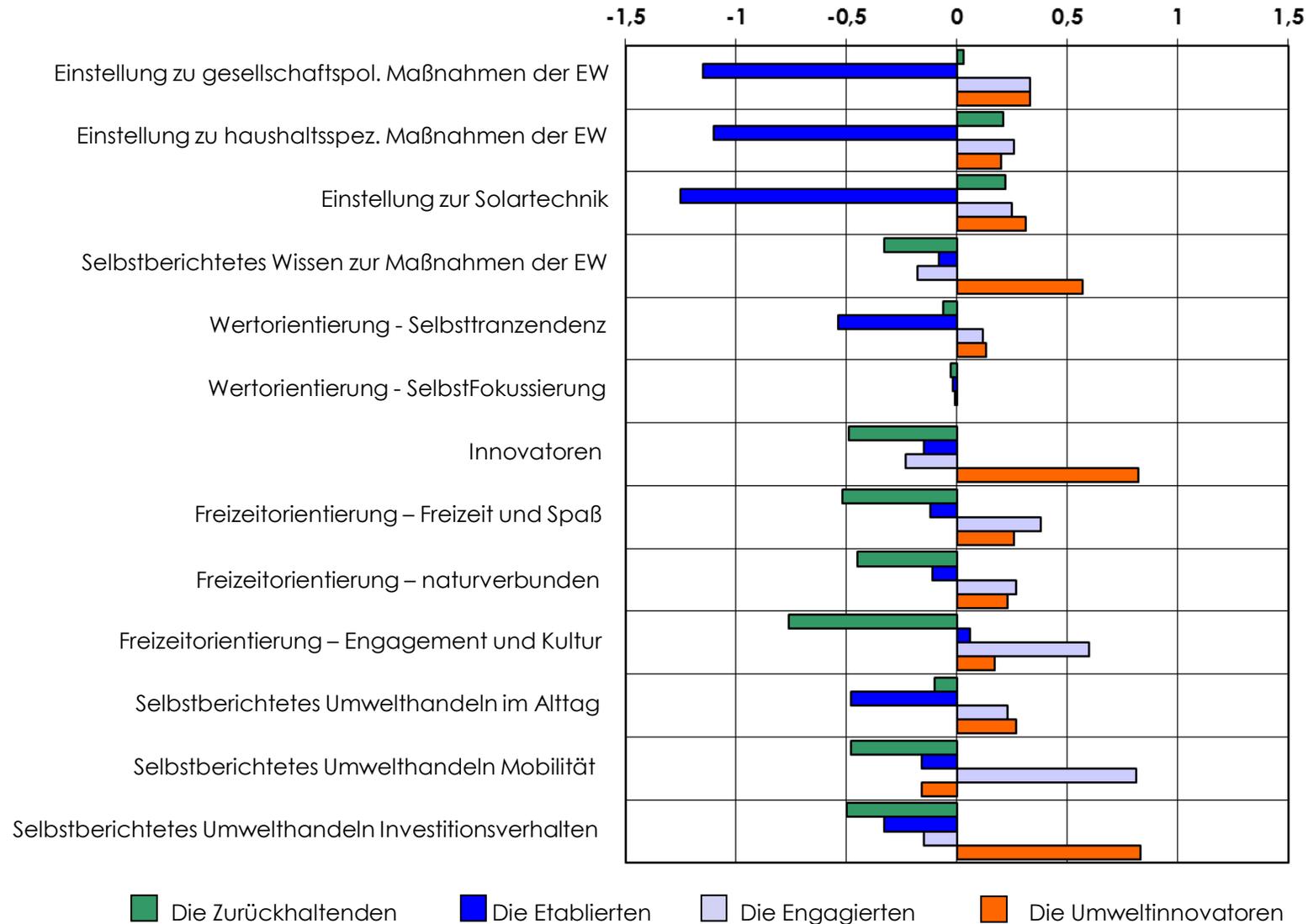
2014



Kurz-Charakterisierung

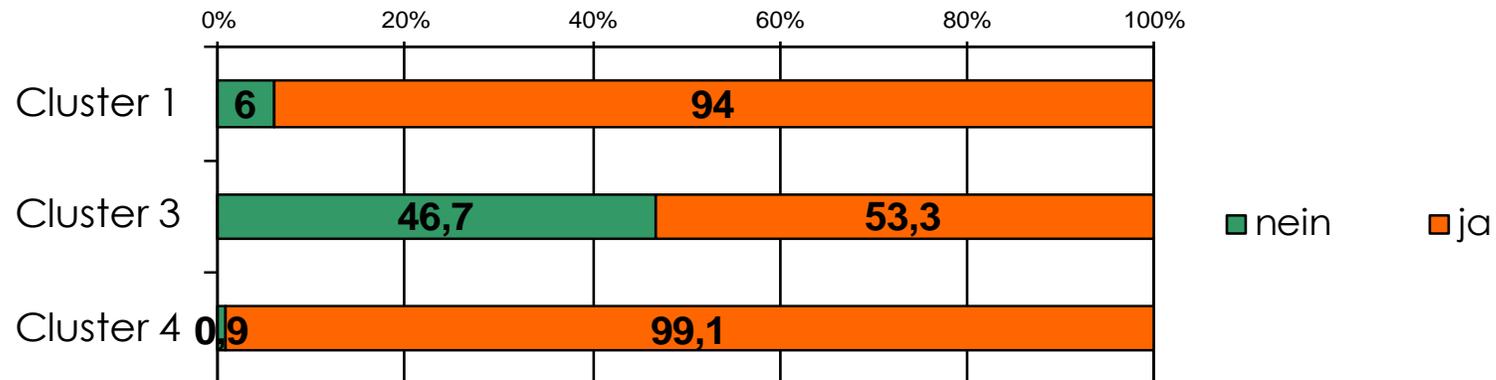
- Äußerst **hohe Aufgeschlossenheit gegenüber allen Maßnahmen zur Energiewende** – und sie schätzen auch ihr **Wissen** hierüber als **sehr gut** ein
- Sehen sich **selbst** sehr stark als **Innovatoren**
- Ihnen sind Werte der **Selbsttranszendenz** ganz **besonders wichtig**, darüber hinaus auch Werte der **Selbstfokussierung**
- Sie zeigen ein **ausgeprägtes Freizeitverhalten**, vor allem im Bereich Engagement und Kultur
- Ihr selbstberichtetes Umweltverhalten liegt nicht im Mobilitätsbereich und auch weniger im Alltag, sondern sie berichten ein **hoch ausgeprägtes Investitionsverhalten**
- **Fast alle** HH verfügen über einen **PKW**
- **Knapp ein Drittel** der HH verfügt über ein **Einkommen über 4000 Euro**, während weniger als einem Fünftel der Haushalte weniger als 2000 Euro zur Verfügung stehen
- Knapp **drei Viertel** sind **Eigentümer/innen**

2014



Relative Häufigkeiten der Typ konstituierenden demografischen Variablen

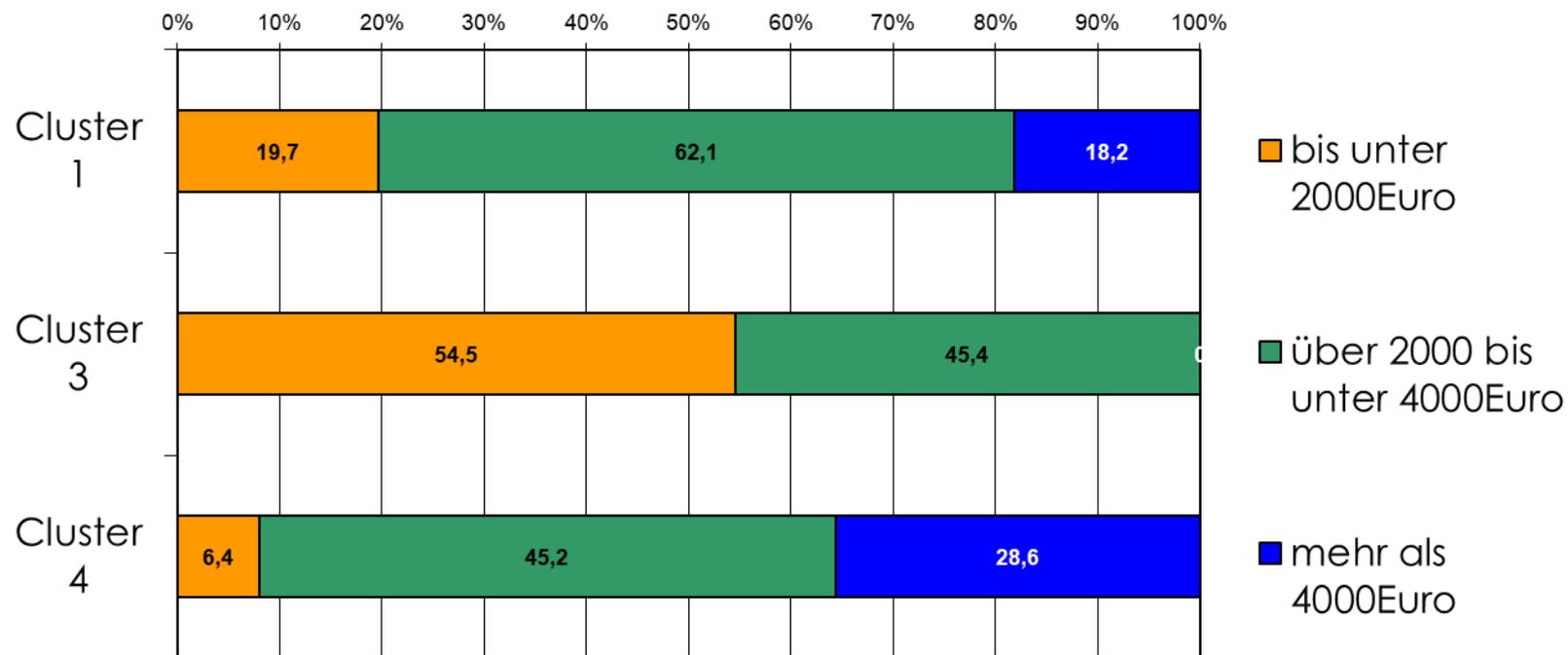
PKW-Verfügbarkeit



- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

Relative Häufigkeiten der Typ konstituierenden demografischen Variablen

HH-Nettoeinkommen



- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

Beschreibung der Typen nach weiteren Soziodemografische Daten

		Gesamt	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 4
Alter (Klassen)¹⁾	unter 18 Jahre		0	0	0
	18 – 25 Jahre		2,4	0	0,4
	26 – 35 Jahre		6,0	7,1	8,3
	36 – 45 Jahre		7,2	21,4	10,0
	46 – 55 Jahre		19,3	0	19,7
	56 - 65 Jahre		21,4	28,6	25,3
	Über 65 Jahre		43,4	42,9	36,2

1) Angaben in Prozent

- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

		Cluster 1	Cluster 3	Cluster 4
Höchster Ausbildungsstand¹⁾	kein Ausbildungsabschluss	0	0	0
	Volks- Hauptschulabschluss	8,5	6,7	5,8
	Realschulabschluss	26,8	20,0	12,4
	Abitur	2,4	6,7	5,3
	abgeschlossene Berufsausbildung	42,7	33,3	27,4
	Universitäts- oder Fachhochschulabschluss	19,5	33,3	49,1
Berufstätigkeit¹⁾	voll berufstätig	42,7	40,0	53,7
	Teilzeit	4,9	13,3	5,2
	z. Z. arbeitssuchend/erwerbslos	0	6,7	0
	SchülerIn/StudentIn/Azubi	0	0	0,4
	Hausfrau/-mann/Elternzeit	1,2	0	0,4
	Rentner/in, Pensionär/in	51,2	40,0	40,2
	freiwilliges soziales (ökologisches) Jahr / Bundesfreiwilligendienst	0	0	0
Beschäftigungsverhältnis¹⁾	Angestellte/r	87,8	75	77,0
	Beamte/r	61	12,5	8,1
	Selbständige/r / freiberuflich tätig	6,1	12,5	14,9

1) Angaben in Prozent

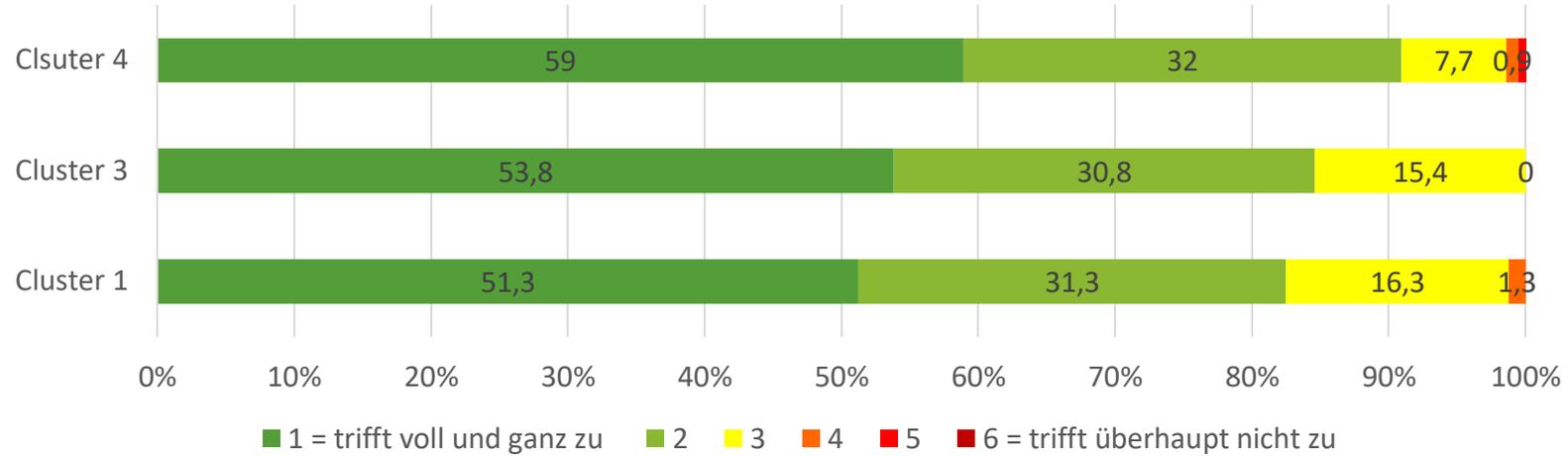
- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

	Gesamt	Cluster 1	Cluster 3	Cluster 4
Wohnsituation¹⁾				
Reihenhaus		22,6	20,0	31,3
Doppelhaushälfte		13,1	6,7	14,1
Einfamilienhaus		26,2	6,7	24,7
Wohnung mit weniger als 5 Wohneinheiten		0	6,7	1,8
Wohnung mit 5 – 10 Wohneinheiten		27,4	26,7	13,7
Wohnung mit mehr als 10 Wohneinheiten		10,7	33,3	14,5

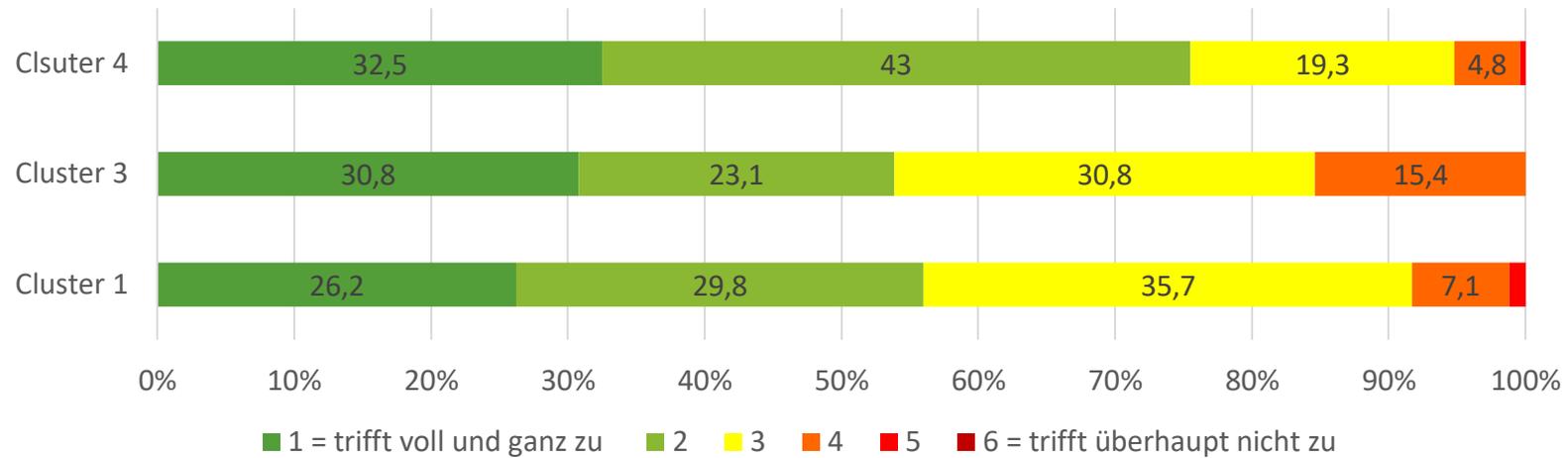
1) Angaben in Prozent

- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

Generelle Bewertung:
Das Projekt NEW 4.0 gefällt mir gut.

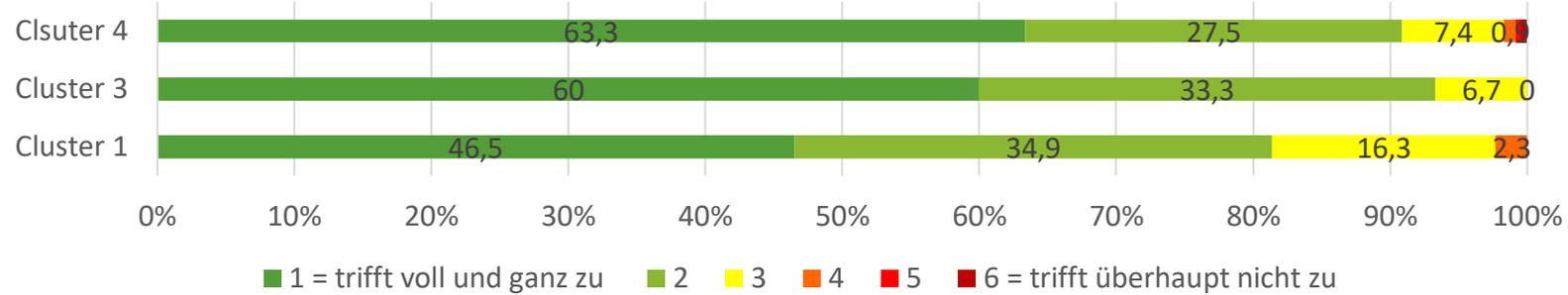


Generelle Bewertung:
Das aktuelle Tarifsysteem im Projekt gefällt mir gut.

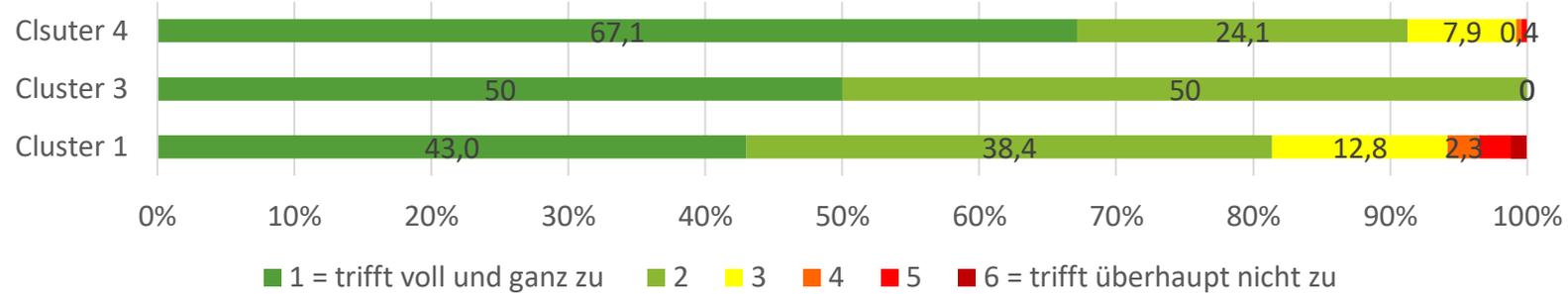


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

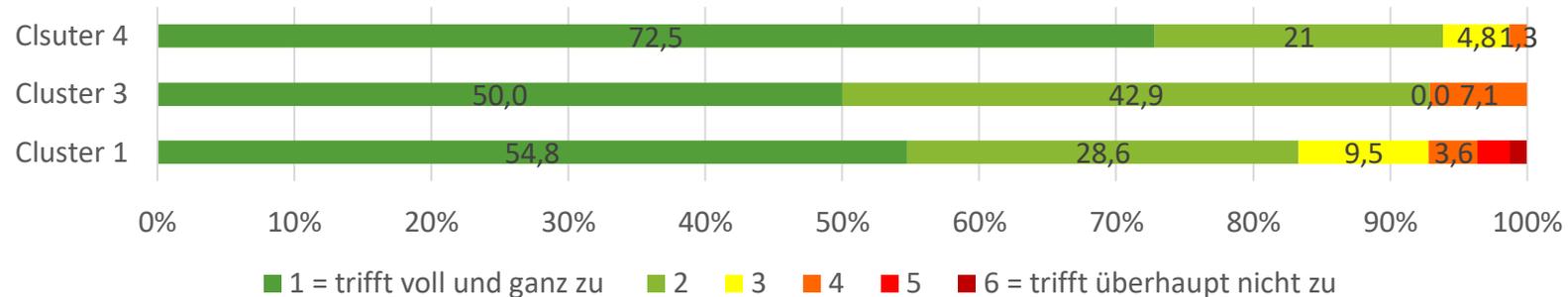
Der Modellversuch ist attraktiv.



Der Modellversuch leistet einen Betrag zur Energiewende.

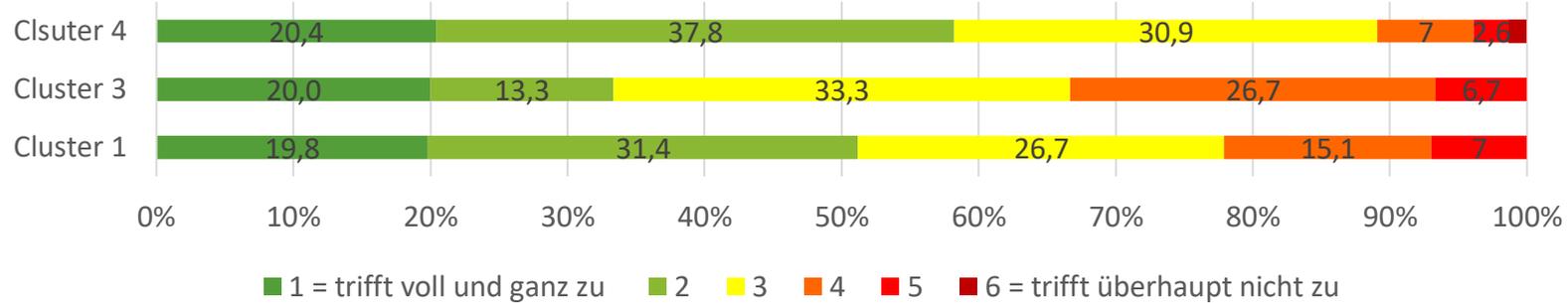


Ich würde die Teilnahme am Modellversuch einem Freund / einer Freundin empfehlen.

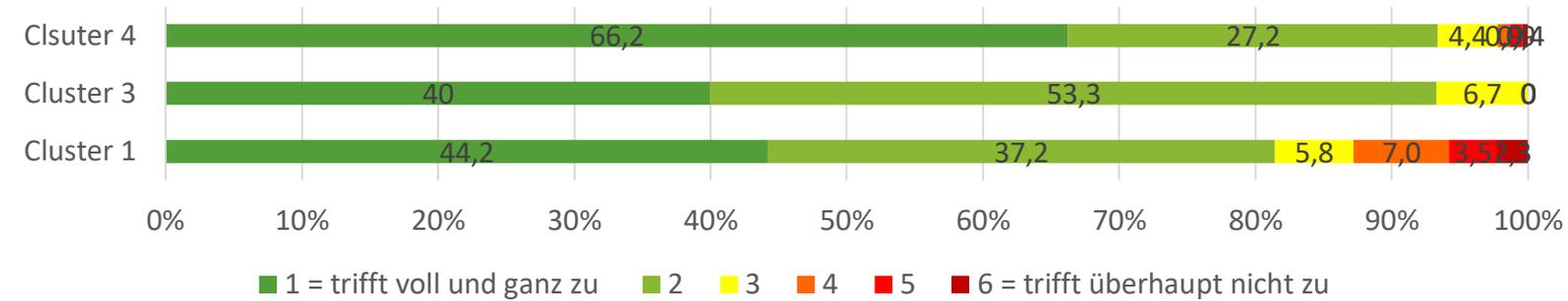


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

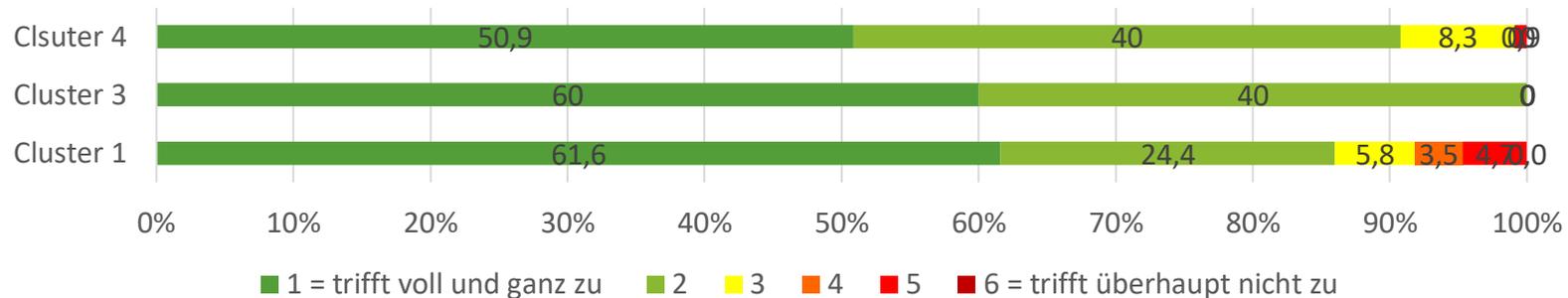
Die Nutzung der Steckdosen passt gut zu meinem Alltag.



Die Steckdosen sind nutzerfreundlich.

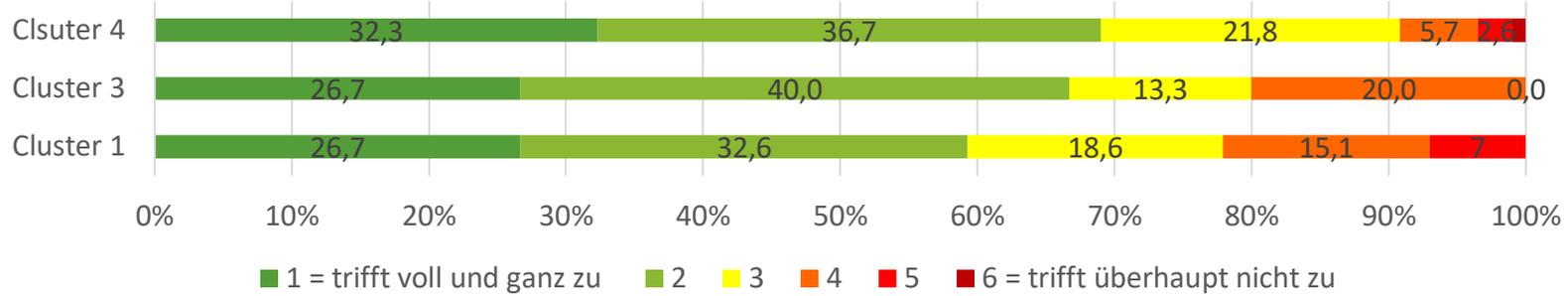


Die Steckdosen sind einfach zu nutzen.

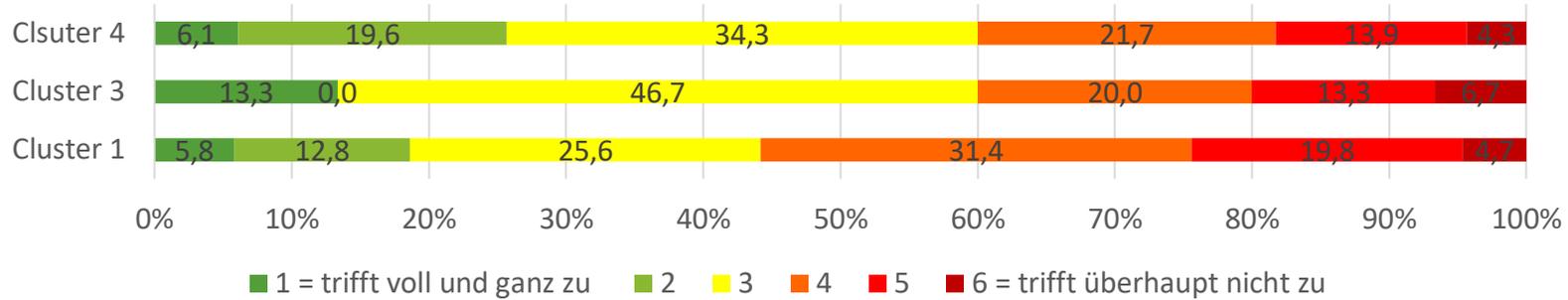


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

Der Einsatz der Steckdosen in meinem Haushalt ist für mich gut umsetzbar.

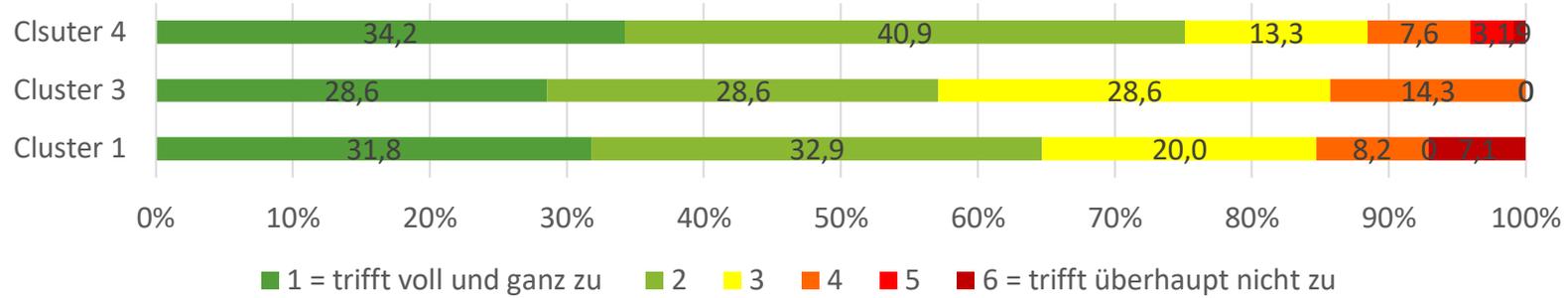


Die Zeiten, in denen die Steckdosen Strom führen, sind für mich ausreichend.

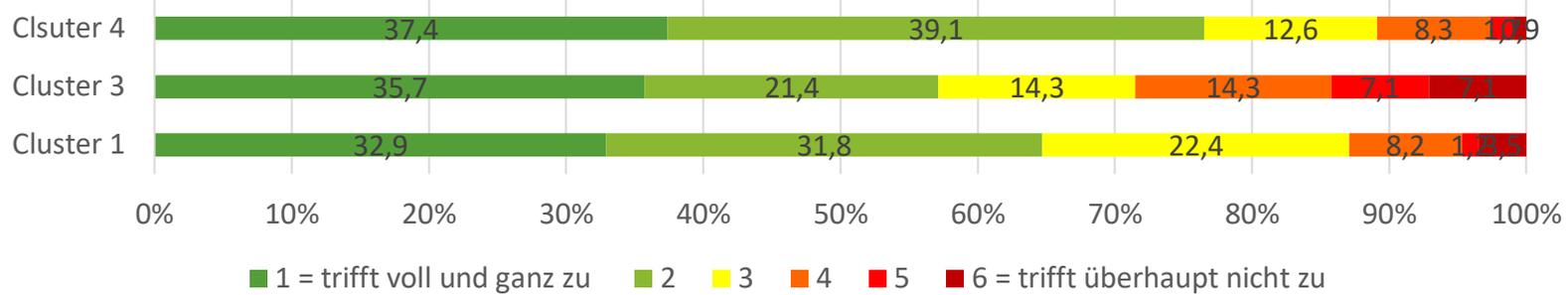


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umwelt-innovatoren

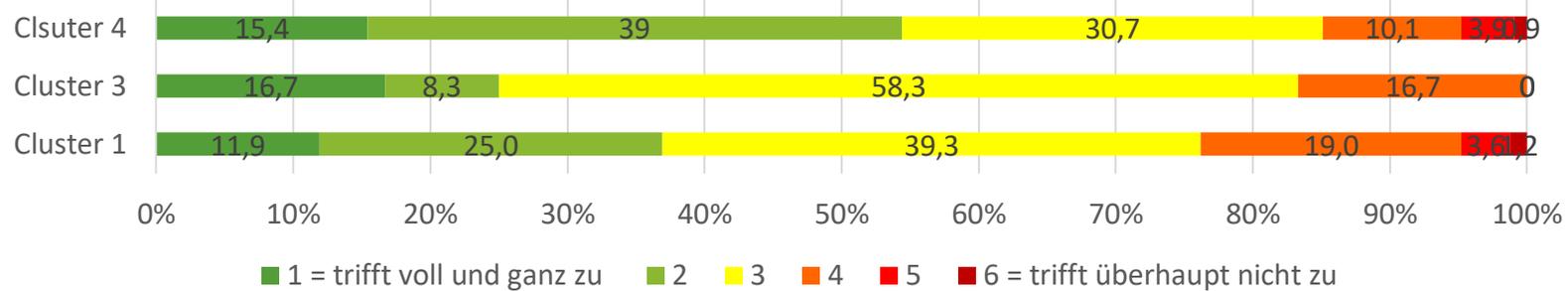
Die Informationen über den Verbrauch sind einfach zu verstehen.



Der aktuelle Tarif ist einfach zu verstehen.



Der aktuelle Tarif ist praktisch für meinen Alltag.

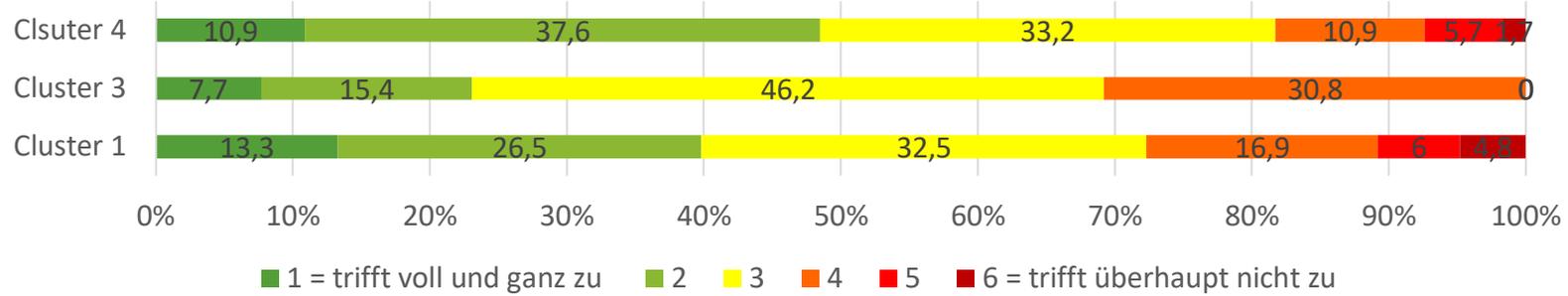


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

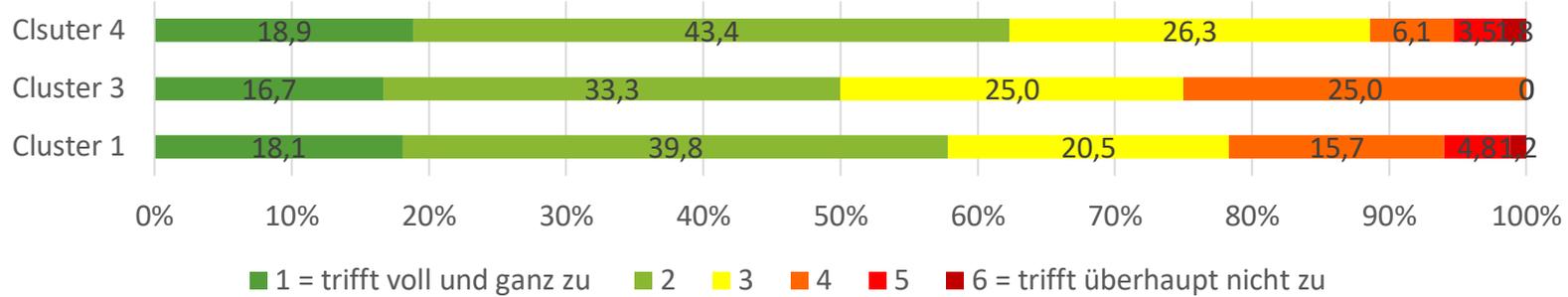
Typenbildung

Ergebnisse: Verbrauch / Tarif #2

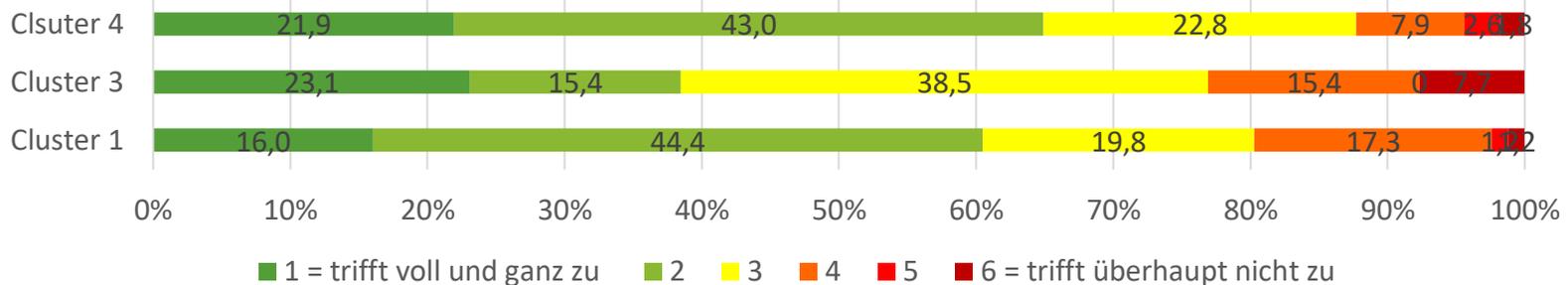
Die Nutzung des flexiblen Tarifs ist für mich gut umsetzbar.



Die flexiblen Tarife sind nützlich für mich.

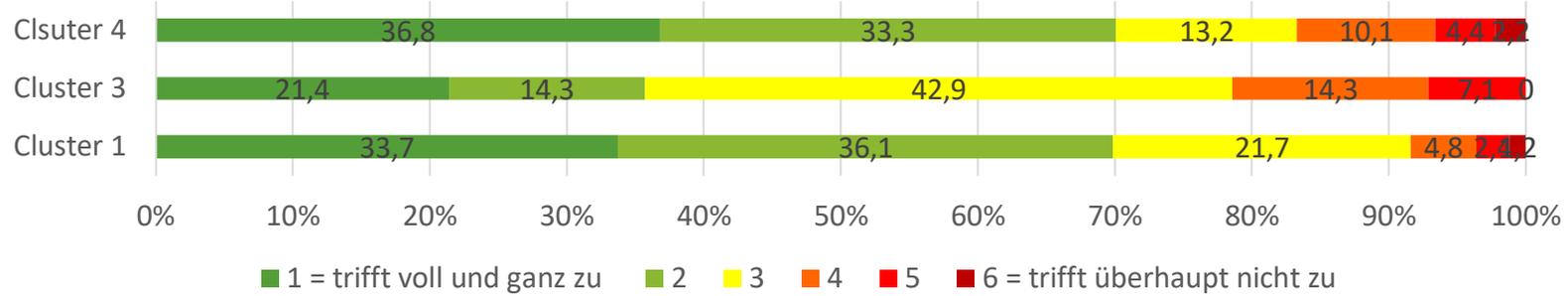


Die flexiblen Tarife sind attraktiv für mich.

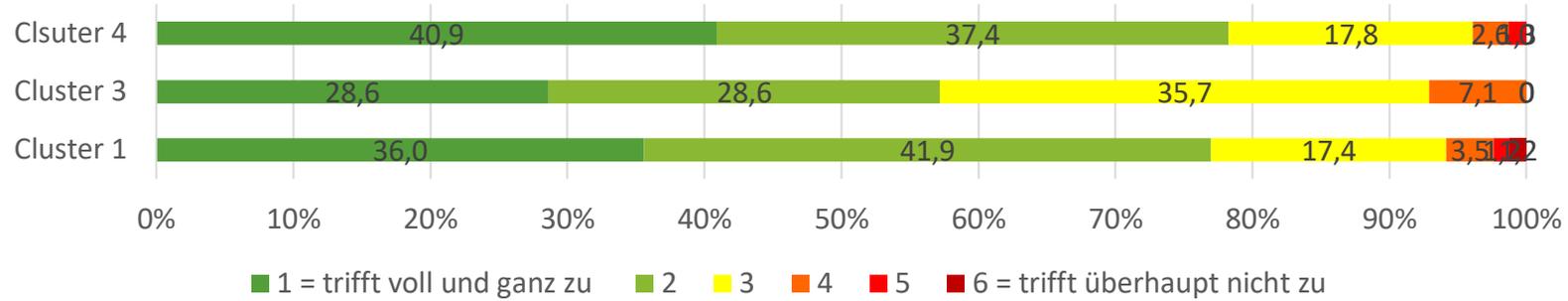


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

Durch die flexiblen Tarife kann ich Geld sparen.



Die Teilnahme am Projekt ist für mich gut umsetzbar.

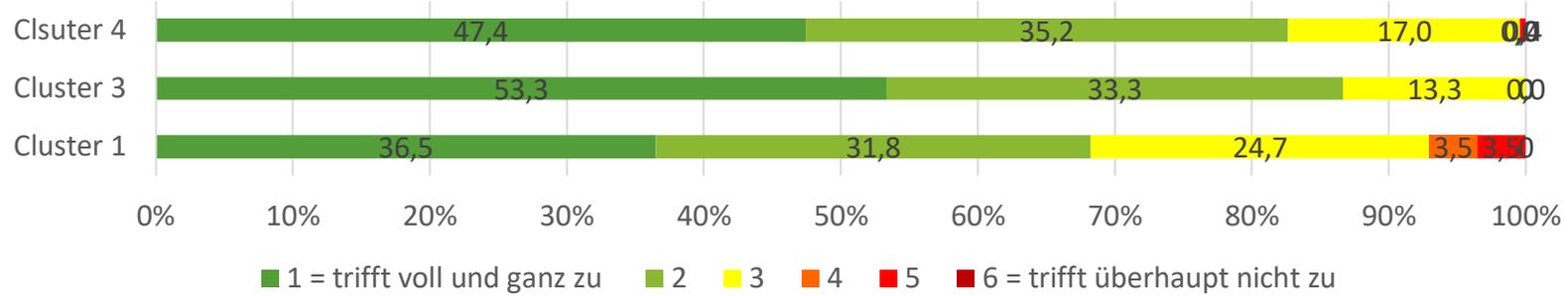


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umwelt-innovatoren

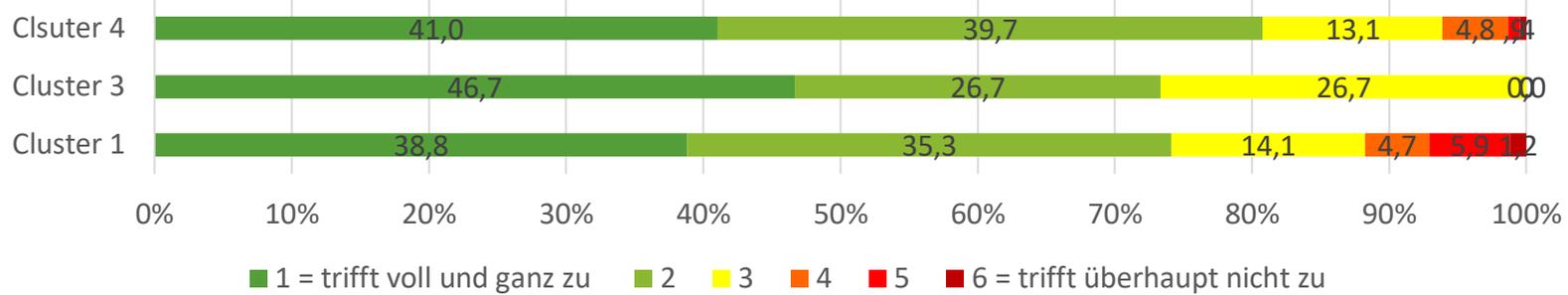
Typenbildung

Ergebnisse: Einstellung gegenüber dem Angebot #1

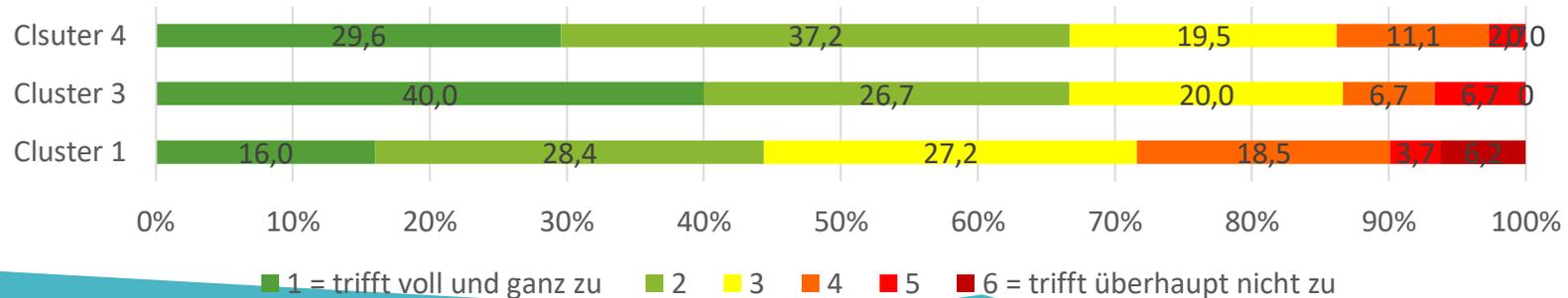
Mit der Nutzung der schaltbaren Steckdosen kann ich einen sinnvollen Beitrag zur Energ...



Die Nutzung der schaltbaren Steckdosen ist für mich einfach umzusetzen.



Menschen, die mir wichtig sind, finden es gut, dass ich bei NEW 4.0 mitmache.

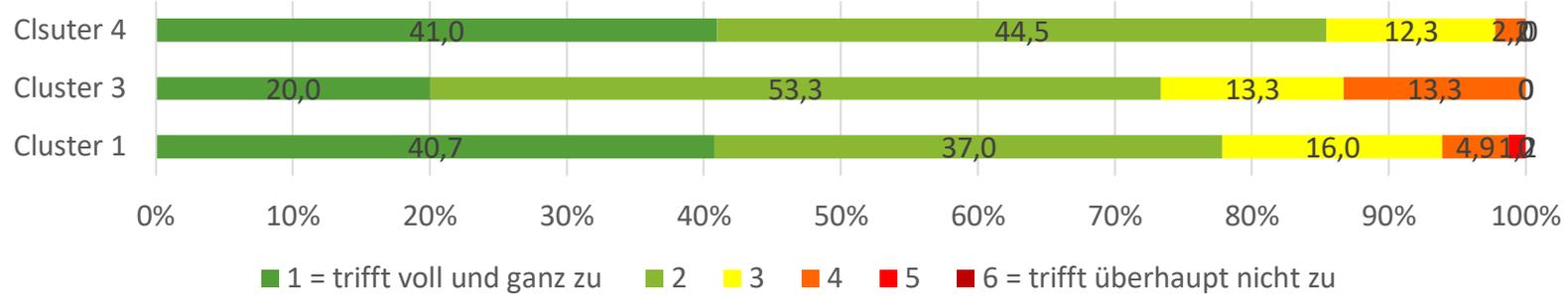


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

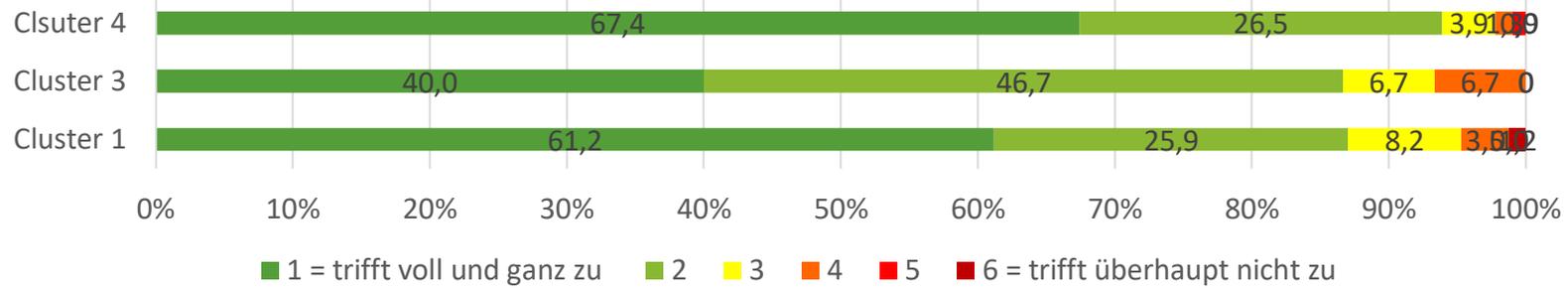
Typenbildung

Ergebnisse: Einstellung gegenüber dem Angebot #1

Die flexiblen Tarife finde ich grundsätzlich gut.



Einstellung gegenüber Angebot: Ich werde die schaltbaren Steckdosen - wenn möglich - auch nach dem Modellversuch weit...

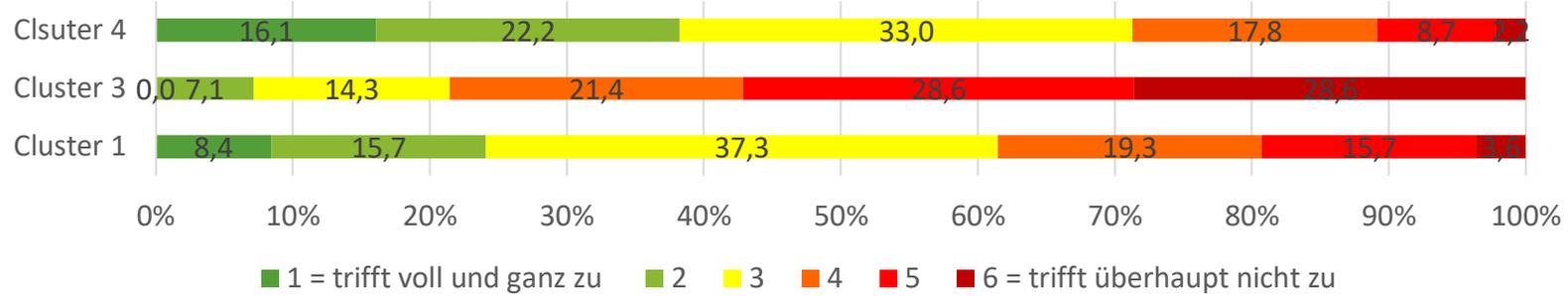


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umwelt-innovatoren

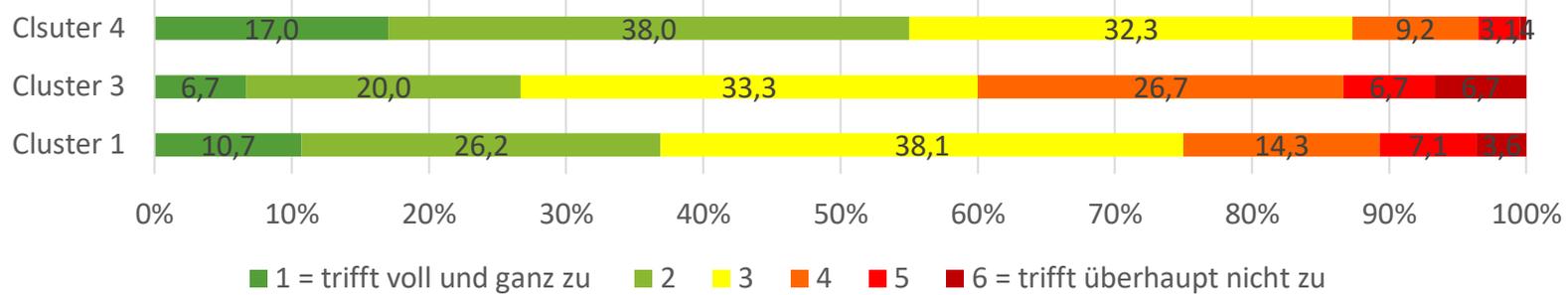
Typenbildung

Ergebnisse: Einstellung gegenüber dem Angebot – (wissen?) #3

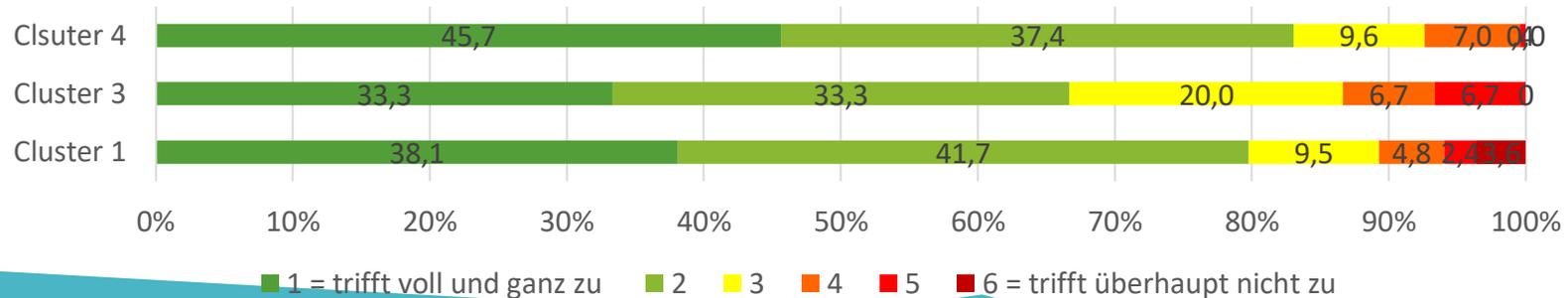
Ich weiß genug über das Thema flexible Laststeuerung.



Ich weiß genug über das Projekt NEW 4.0.

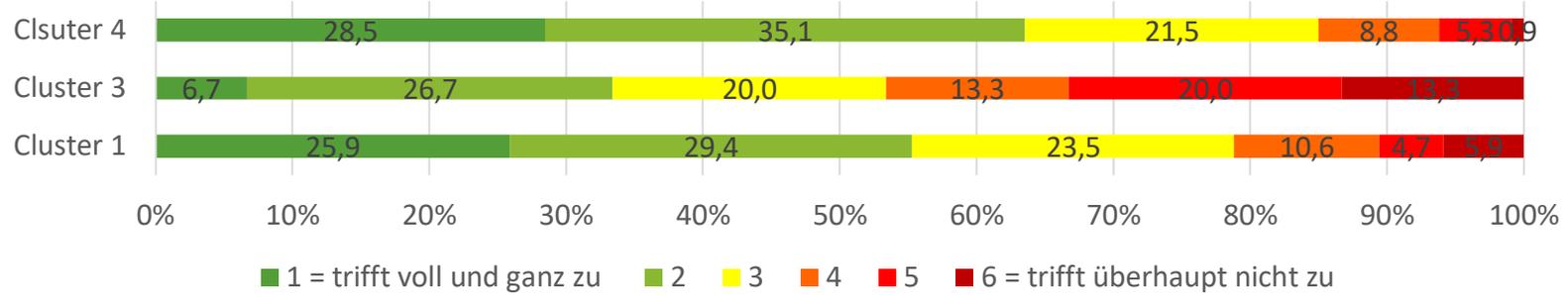


Ich weiß genug darüber, wie die schaltbaren Steckdosen funktionieren.



- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

Ich weiß genug über den aktuellen Stromtarif im Modellversuch.

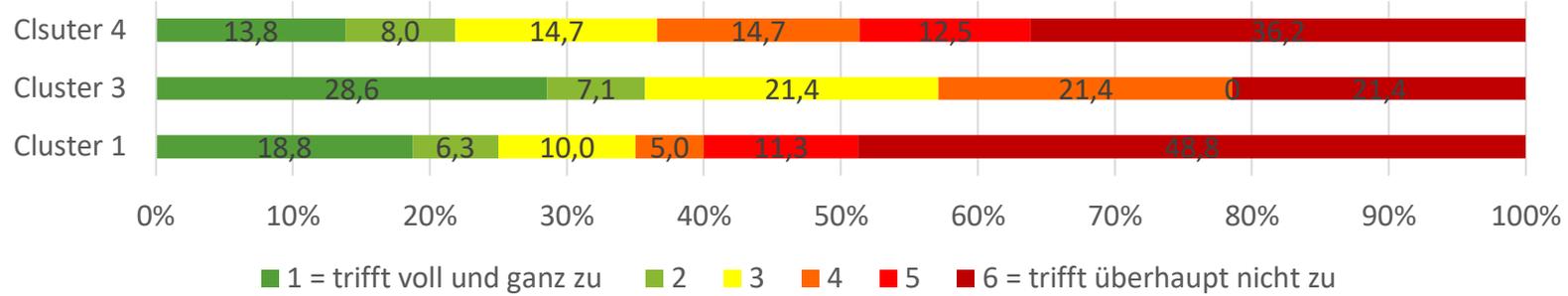


- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umwelt-innovatoren

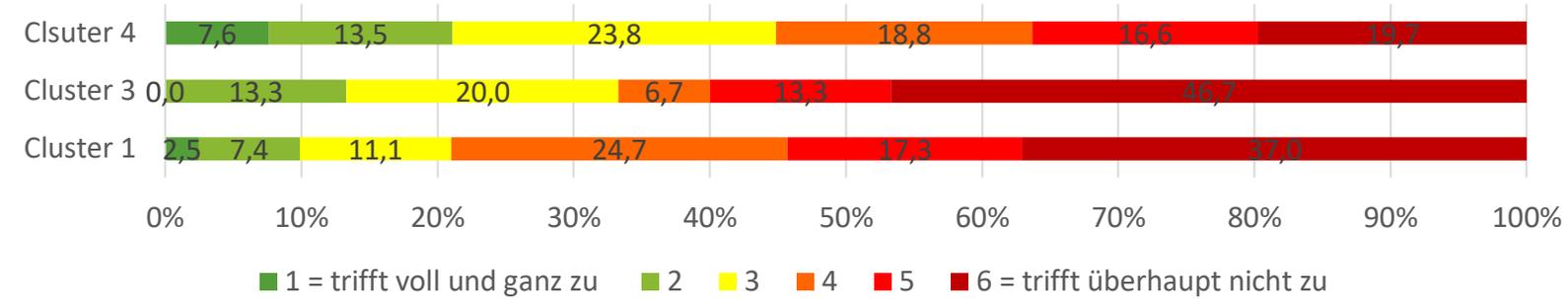
Typenbildung

Ergebnisse: Offenheit für e_Mobilität

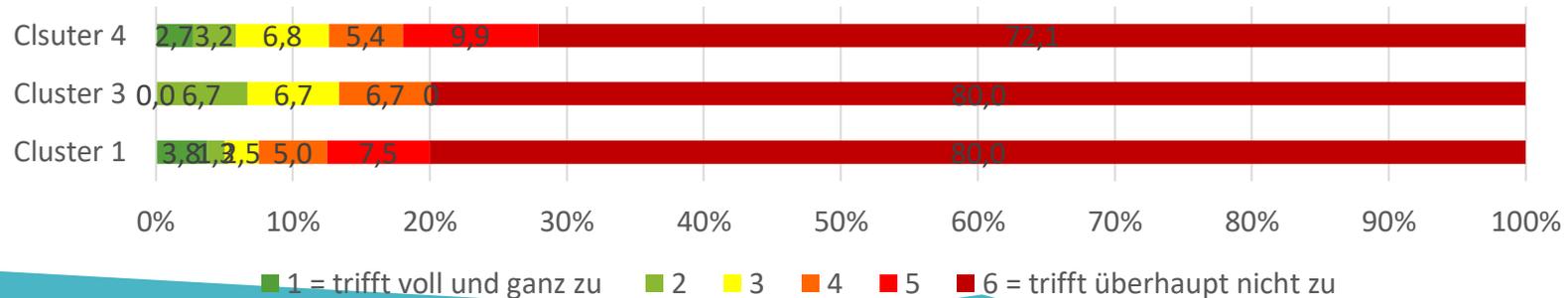
Nutzungsbereitschaft/Kaufbereitschaft: Ich werde in Zukunft kein Auto anschaffen.



Nutzungsbereitschaft/Kaufbereitschaft: Mein nächstes Auto wird ein Elektroauto sein.



Nutzungsbereitschaft/Kaufbereitschaft: Ich werde mir im Laufe des Jahres 2019 ein Elek...



- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Die Umweltinnovatoren

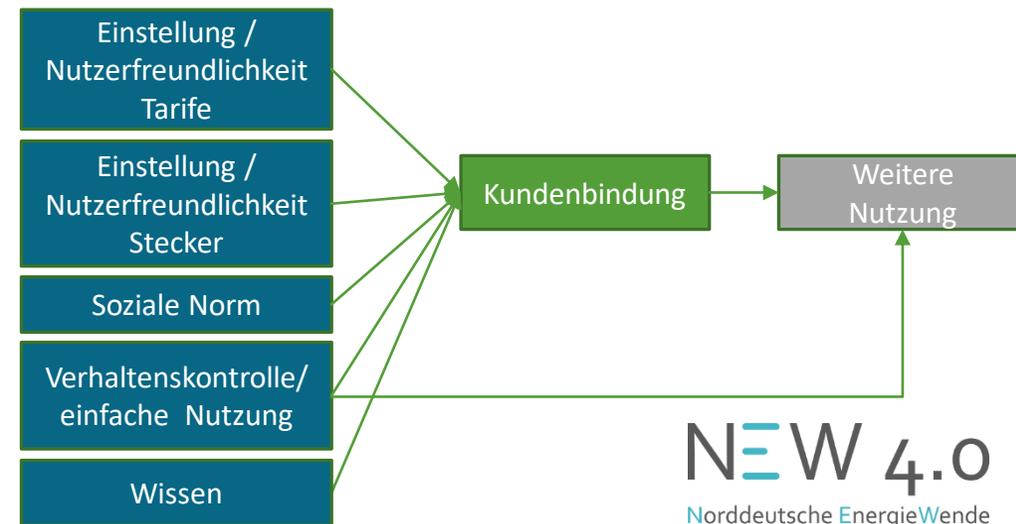
Zielsetzung ist es, fördernde und hemmende Einflussfaktoren für die Kundenbindung an Angebote des Modellprojektes NEW 4.0 zu identifizieren und Hinweise auf Ansatzpunkte für gezielte Interventionen zur Förderung einer weiteren Nutzung dieser Angebote zu benennen.

Zur Erklärung umweltschonenden Verhaltens, oder der Nutzung innovativer Produkte und Dienstleistungen haben sich verschiedene handlungspsychologische Modellvorstellungen etabliert, etwa die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen & Madden, 1986) oder die Norm-Aktivierungstheorie (Schwartz, 1977). Bei aller Unterschiedlichkeit der Ansätze, zeigen auf solchen Ansätzen basierende Studien, dass einflussreiche Prädiktoren für die Handlungsintentionen und Handlungsdurchführung v.a. drei Faktoren bedeutsam sind: die Einstellung der Person zum in Frage stehenden Produkt (oder der spezifischen Handlung), die wahrgenommene Kontrolle über das Ausführen der Handlung (oder die Einfachheit der Nutzung) sowie die soziale Norm.

Formuliertes Modell der fördernden und hemmenden Faktoren in NEW 4.0

Ihm Rahmen der Auswertung ergänzen wir das Modell durch Rückgriff auf weitere umweltsychologische Ansätze zur Erklärung von Umweltschutzverhalten oder die Nutzung innovativer Dienstleistungen um die Einflussfaktoren Wissen (Fietkau & Kessel, 1981) und Nutzerfreundlichkeit (Hoffmann, 2010).

Die Analyse hemmender und fördernder Faktoren für die Kundenbindung erfolgt im Rahmen eines regressionsanalytisches Ansatzes.



Im Anschluss an eine explorative Faktorenanalyse (Hauptkomponentenanalyse, Varimax Rotation) erfolgte die Operationalisierung der Modellvariablen für die Regressionsanalysen jeweils über ungewichtete Mittelwerte folgender Skalen:

(1) Abhängige Variable (AV): Skala: Kundenbindung

- Der Modellversuch leistet einen Beitrag zur Energiewende.
- Ich würde die Teilnahme am Modellversuch einem Freund / einer Freundin empfehlen.
- Mit der Nutzung der schaltbaren Steckdosen kann ich einen sinnvollen Beitrag zur Energ...
- Der Modellversuch ist attraktiv.
- Das Projekt NEW 4.0 gefällt mir gut.
- Ich werde die schaltbaren Steckdosen - wenn möglich - auch nach dem Modellversuch weiterhin nutzen.

(2) Unabhängige Variablen (UV):

Skala: Einstellung / Nutzerfreundlichkeit Tarife

- Die flexiblen Tarife sind attraktiv für mich.
- Die flexiblen Tarife sind nützlich für mich.
- Durch die flexiblen Tarife kann ich Geld sparen.
- Der aktuelle Tarif ist praktisch für meinen Alltag.
- Das aktuelle Tarifsysteem im Projekt gefällt mir gut.
- Die Informationen über den Verbrauch sind einfach zu verstehen.
- Die flexiblen Tarife finde ich grundsätzlich gut.

Skala: Einstellung / Nutzerfreundlichkeit Stecker

- Die Nutzung der Steckdosen passt gut zu meinem Alltag.
- Der Einsatz der Steckdosen in meinem Haushalt ist für mich gut umsetzbar.
- Die Zeiten, in denen die Steckdosen Strom führen, sind für mich ausreichend.

Single Item: Soziale Norm

- Menschen, die mir wichtig sind, finden es gut, dass ich bei NEW 4.0 mitmache.

Skala: Verhaltenskontrolle / einfache Nutzung:

- Die Steckdosen sind einfach zu nutzen.
- Die Steckdosen sind nutzerfreundlich.

Skala: Wissen

- Ich weiß genug über das Thema flexible Laststeuerung.
- Ich weiß genug über das Projekt NEW 4.0.
- Ich weiß genug darüber, wie die schaltbaren Steckdosen funktionieren.
- Ich weiß genug über den aktuellen Stromtarif im Modellversuch.

Zur Analyse fördernder und hemmender Einflussfaktoren für die Bereitschaft, neue Angebote/Dienstleistungen in der näheren Zukunft zu nutzen, wurden multivariate lineare Regressionsanalysen eingesetzt.

Regressionsanalysen ermöglichen es, Zusammenhänge zwischen einer Zielvariable (abhängiger Variable) und Einflussvariablen (unabhängigen Variablen) (statistisch) zu beschreiben. So können wichtige Einflussfaktoren (z.B. Einstellungen, Normen, Wissen, Verhaltenskontrolle) und ihre Bedeutung für die Bereitschaft, neue Angebote/Dienstleistungen (Szenarien, in Fragebogen dargestellt als Ideen) in der näheren Zukunft zu nutzen, identifiziert (Bortz & Schuster, 2010) und Ableitungen für Ansatzpunkte einer Intervention benannt werden.

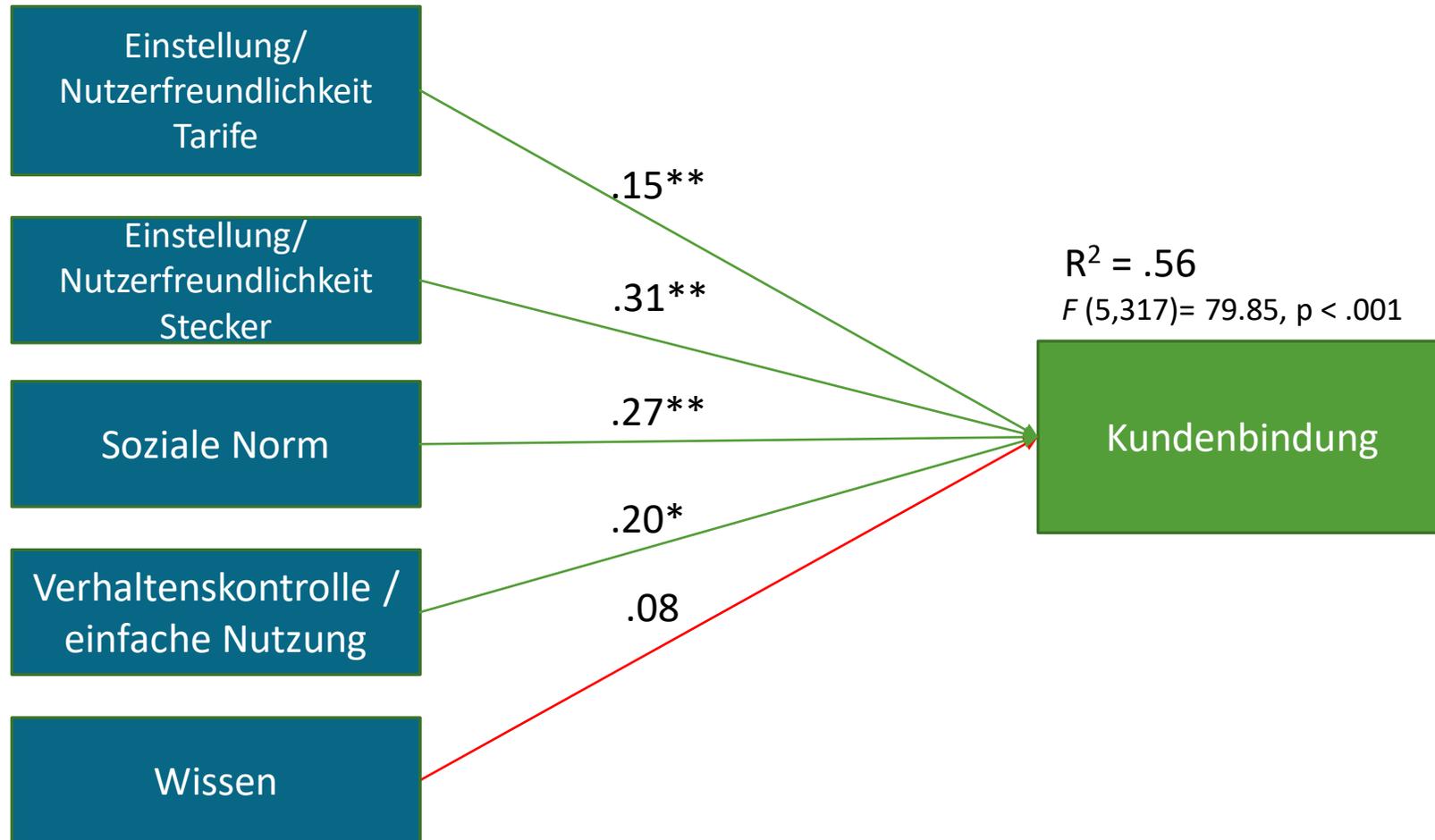
In der Auswertung werden Regressionsanalysen auf verschiedenen Ebenen durchgeführt, um ein umfassendes Bild zu erhalten.

1. Gesamtmodell: Das Gesamtmodell analysiert Einflussfaktoren auf die Kundenbindung. Dafür wurden die erfassten psychologischen Variablen (Einstellung, wahrg. Nutzerfreundlichkeit, Wissen, Norm,) aggregiert (s.u.).

2. Gesamtmodell für einzelne Typen: Differenzierte Auskunft über typenspezifische wichtige Einflussfaktoren liefert die Analyse des Gesamtmodells jeweils für die identifizierten drei Typen (Die Umweltinnovatoren, Die Engagierten, Die Zurückhaltenden).

Typenbildung

Erklärung der Kundenbindung: Ergebnisse für Gesamtstichprobe

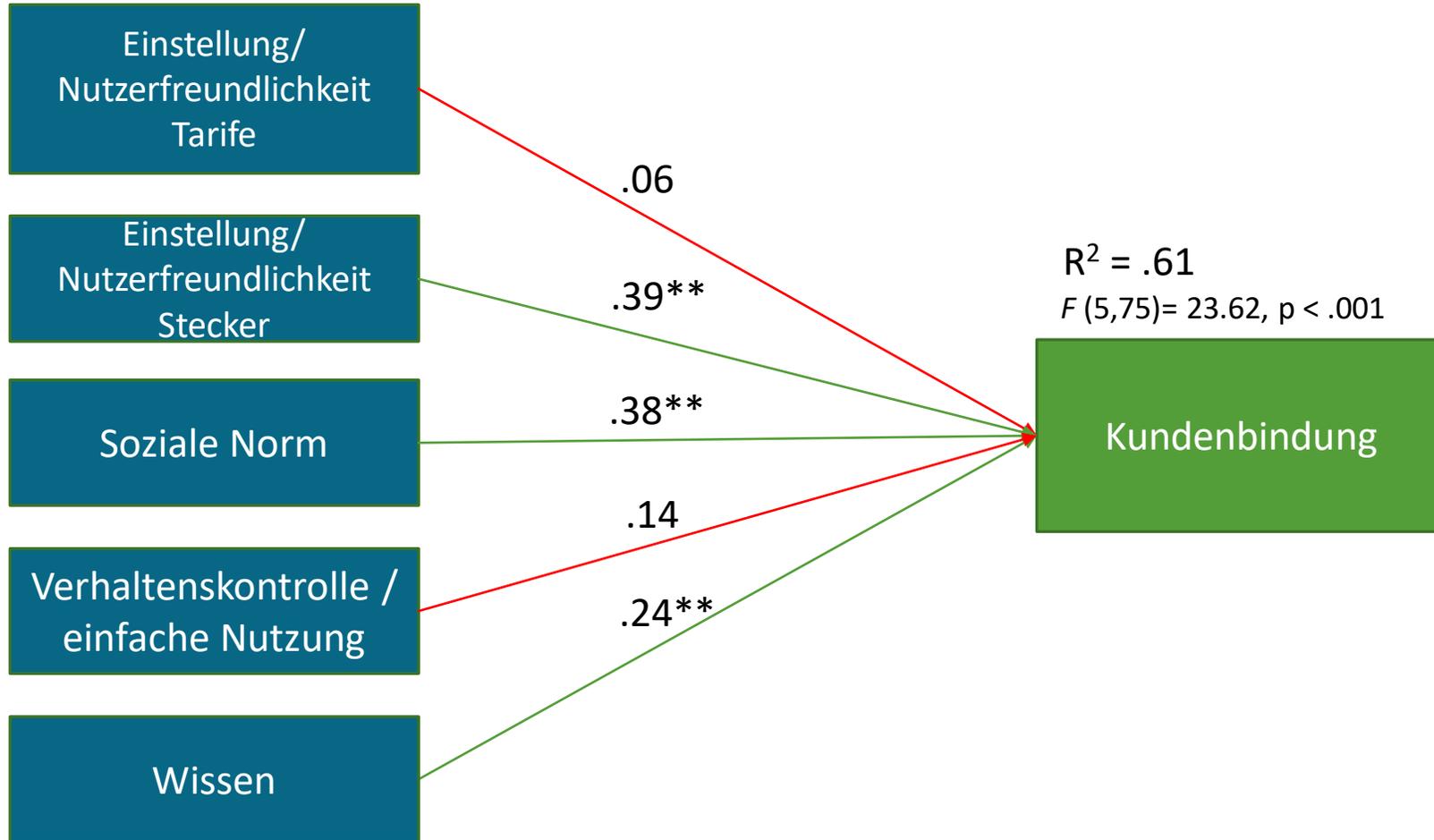


** $p < .01$

* $p < .05$

Typenbildung

Ergebnisse: Erklärung der Kundenbindung für die Zurückhaltenden

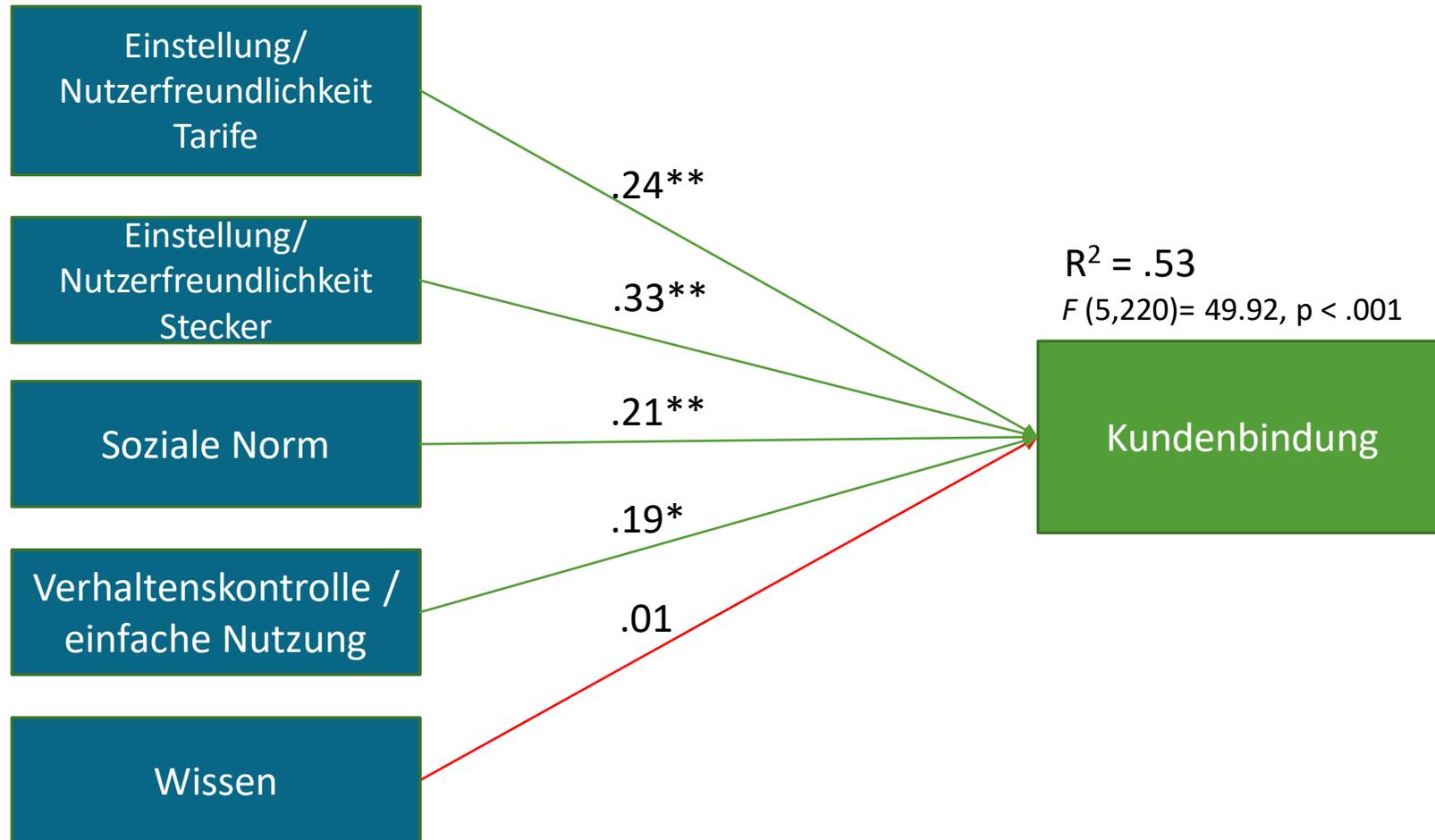


** $p < .01$

** $p < .05$

Typenbildung

Ergebnisse: Erklärung der Kundenbindung für die Umweltinnovatoren



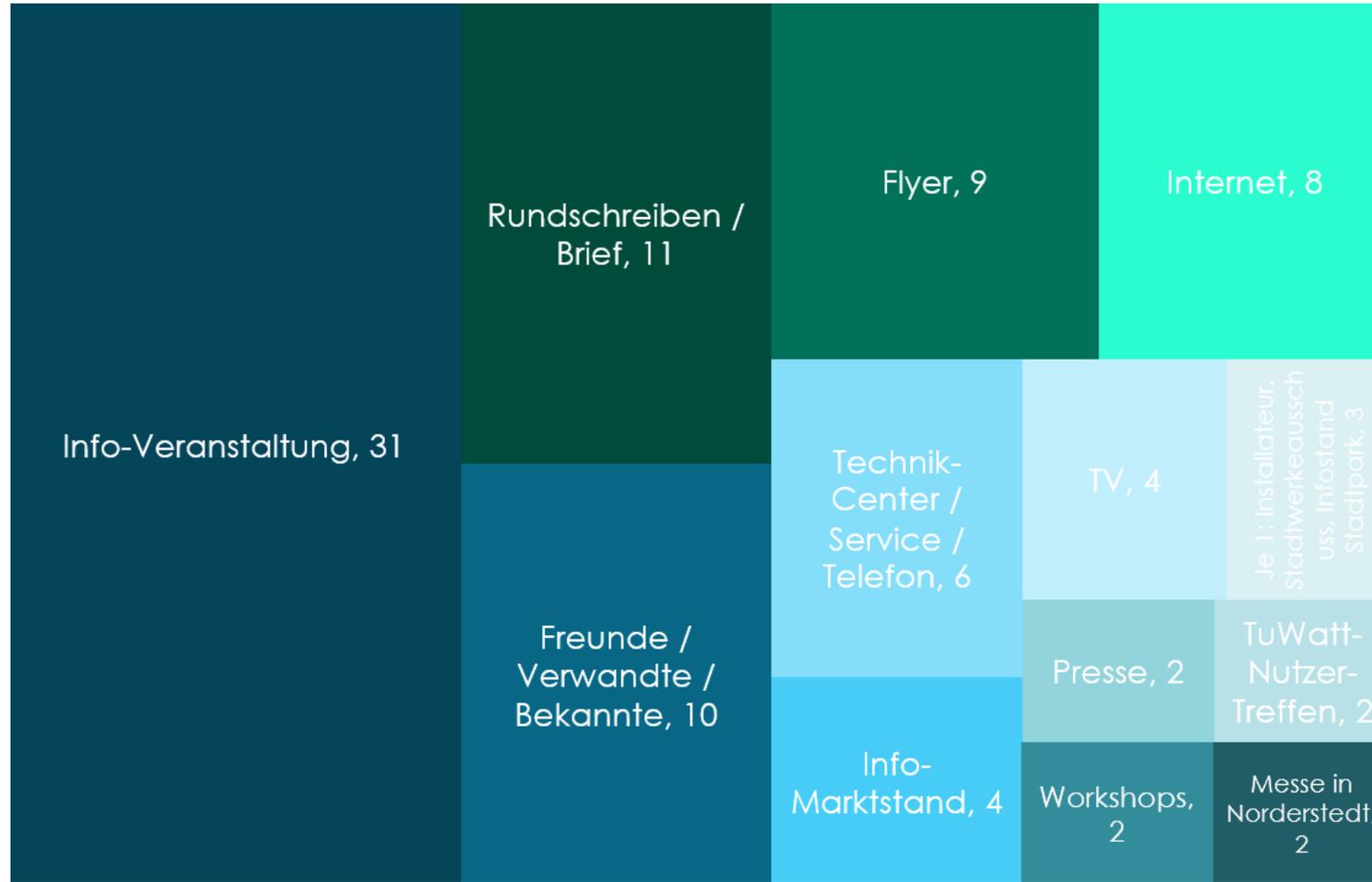
** $p < .01$

** $p < .05$

Qualitative Antworten







N = 328

zu lange (Wartezeiten), unfreundliches Personal, zu wenig / unklare Infos, App funktioniert nicht auf alten Geräten; 4,88%



- positiv
- mittel
- negativ
- sonstiges

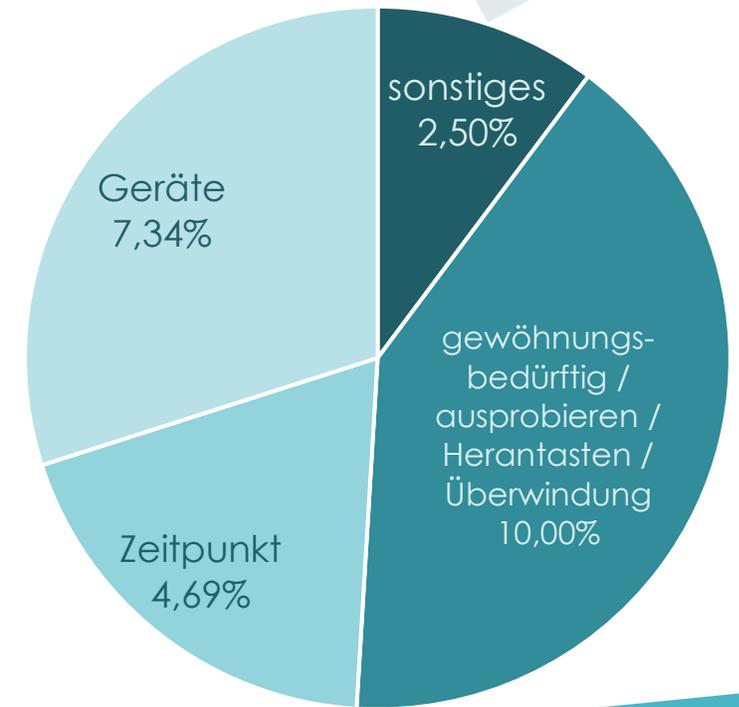
4 Steckdosen, durch Mitarbeiter der Stadtwerke (2x), Zweifel am Sinn; 1,22%

N = 320

z.B. Schwierigkeiten bei Programmierung, unerklärliche Ausfälle

z.B. frustrierend, schwierig, keine kompetenten Ansprechpartner, nicht effektiv, fehlende Infos über mögliche Geräteschäden, kompliziert (App)

z.B.: Friendly User; 2 Steckdosen; sehr rudimentär; Wunsch, dass sich Steckdosen selbstständig ein- und ausschalten



N = 317

z.B.

einfach

problemlos

Gewohnheit geworden

sehr gut

...

positiv
53,26%

z.B.¹

- erfordert Flexibilität
- eigentlich nur bei Anwesenheit nutzbar
- Einsparpotenzial?
- zu wenig Steckdosen
- Software Update Homee machte komplette Neueingabe notwendig

mittel
18,30%

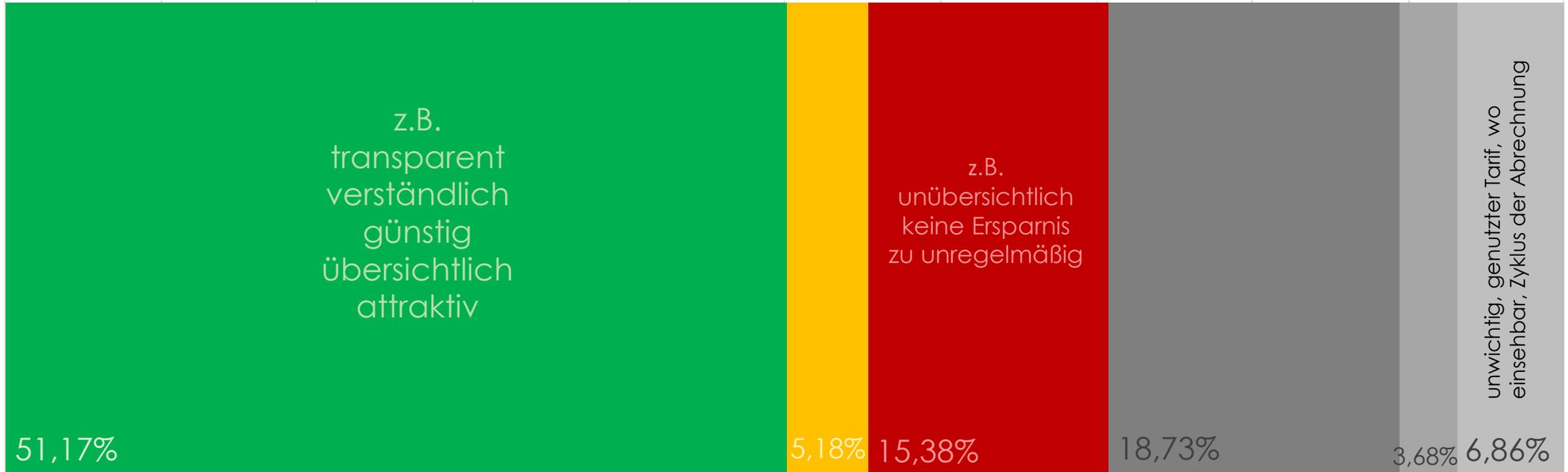
z.B.¹

- aufwendig und zeitintensiv
- Geräte nicht kompatibel
- nicht effektiv (genug)
- Falschmeldungen in App
- Zeiten nicht immer alltagstauglich

negativ
19,14%

Geräte
9,31%

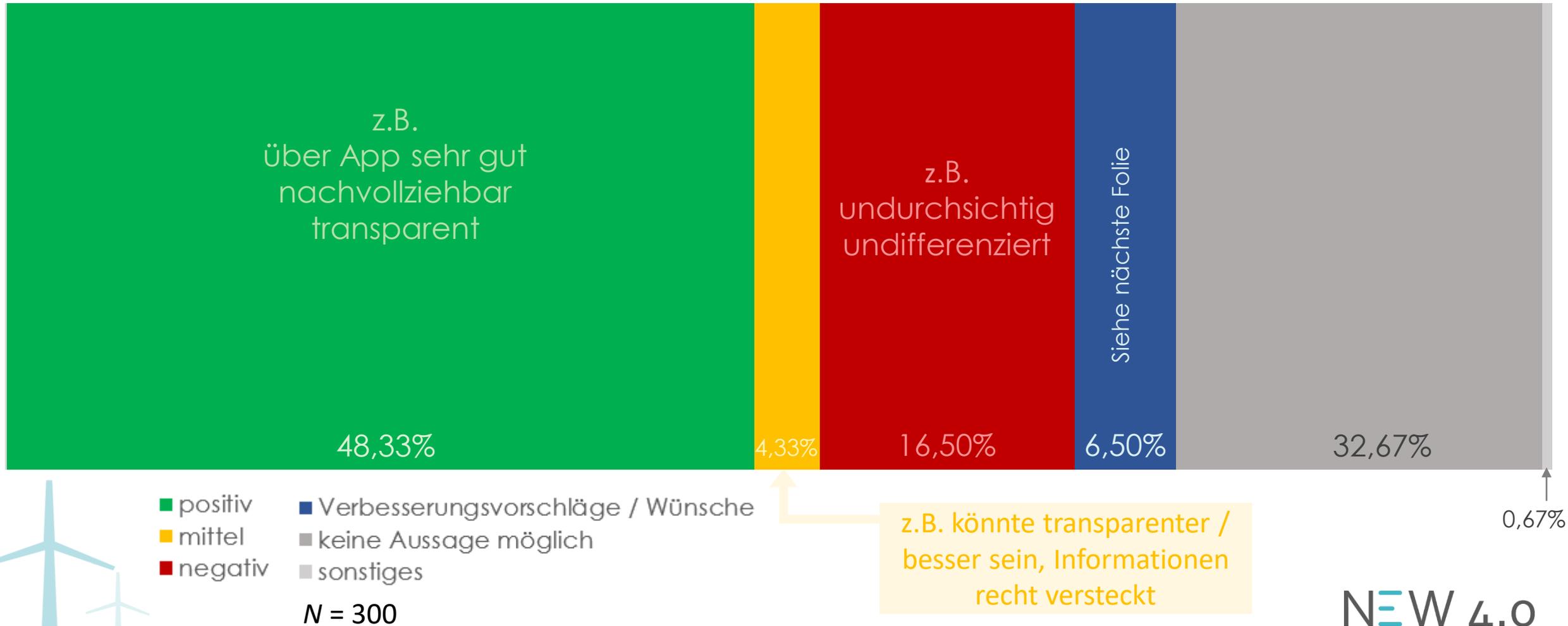
¹ keine Gewichtung nach Häufigkeit
→ soll Überblick über Schwierigkeiten geben



↑
z.B. könnte ausführlicher sein, könnte häufiger kommen, nach Nachfragen verstanden

- positiv
- mittel
- negativ
- noch keine erhalten
- noch nicht geprüft
- sonstiges

N = 299



- positiv
- mittel
- negativ

- Verbesserungsvorschläge / Wünsche
- keine Aussage möglich
- sonstiges

N = 300

*sehen können, welcher Strom nach
teurem Normaltarif und welcher
rabattiert verbraucht wurde*

Farbige Linien in Diagramm

*im Laufe des Monats
online günstigen kWh
einsehen können*

CSV-Datei

*noch etwas deutlicher den
günstigen Verbrauch ablesen. Z.B.
in der Email, die die Rechnung
ankündigt: 'Sie haben im
Abrechnungszeitraum xx% Ihres
Verbrauchs mit günstigem Strom
abgedeckt.'*

*sehen können, wann und
bei welcher Steckdose wie
viel verbraucht wurde*

*auf der Tuwatt Seite den
Verbrauch von NEW.4.0
sehen können*

*In App getrennte Anzeige
der automatischen und
der händischen Schaltung*



■ positiv ■ mittel ■ negativ ■ nicht genutzt ■ sonstiges

N = 303

Hauptkritikpunkt:
lange Wartezeiten/
langsame Kommunikation

NEW 4.0
Norddeutsche EnergieWende

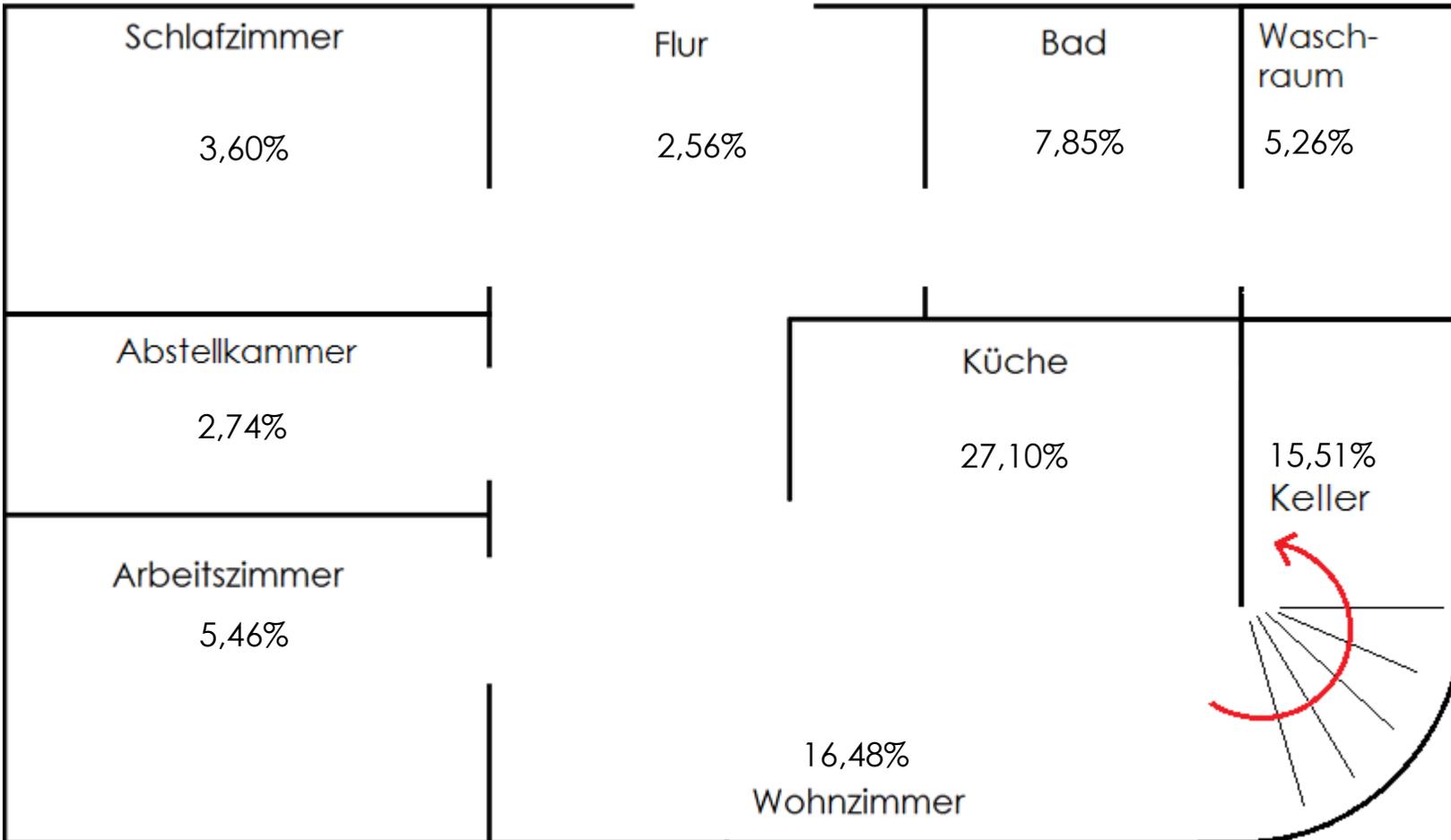
Projekt-Umsetzung vor Ort



Wo sind die Steckdosen installiert?



Anzahl gesamt:
1393 (in dieser Statistik)

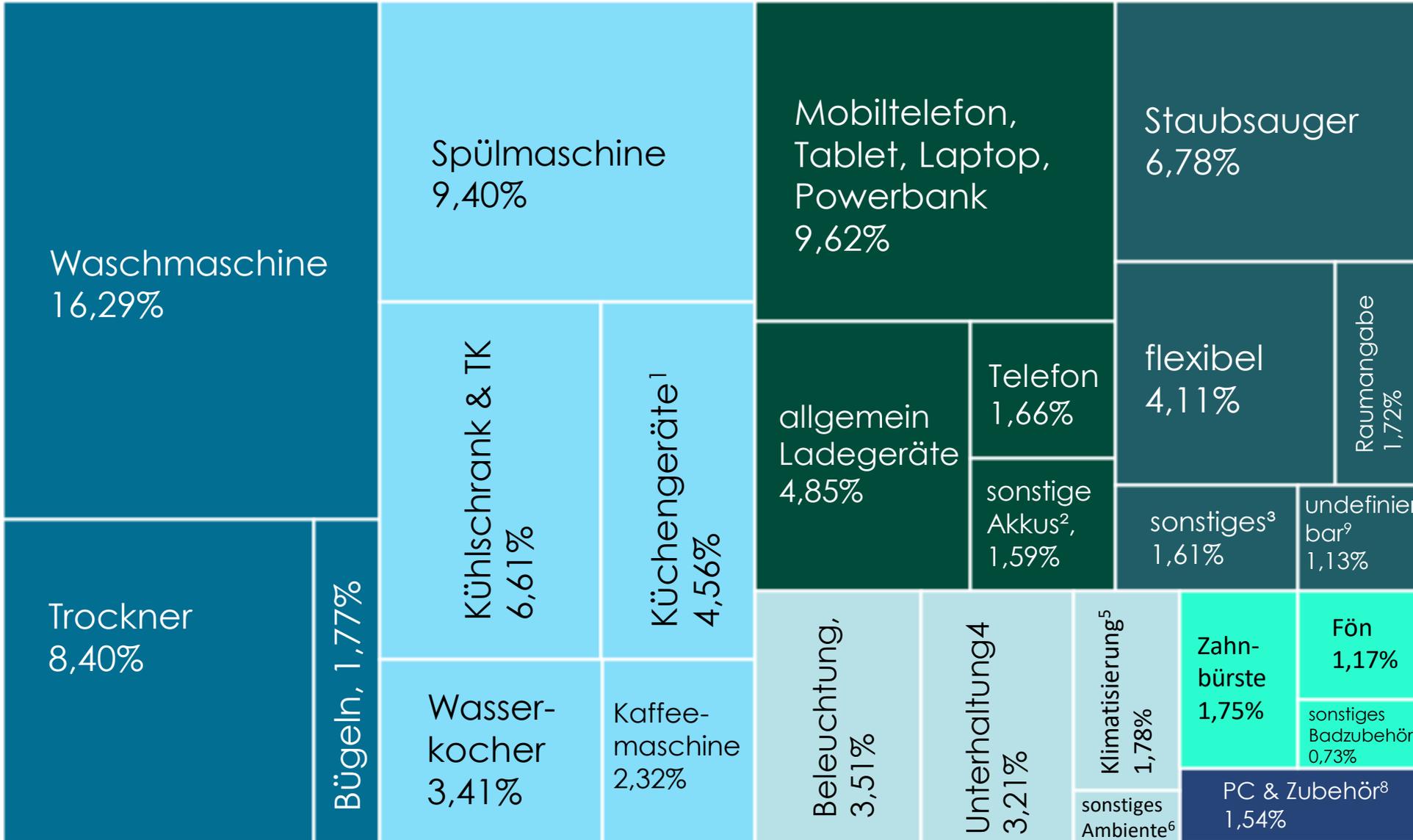


Draußen / Garten(-haus) / Hühnerhaus / Werkstatt / Garage	1,94%
Heizungsraum / Anschlussraum	0,65%
Dachboden	0,58%
Hobbyraum / Heimkino / Musikzimmer / Bibliothek	0,5%
Sonstiges: Esszimmer, Bügelzimmer, Gästezimmer, Wintergarten	1,01%
Variabel je nach Bedarf	4,46%
Angabe von Geräten → keinem Ort eindeutig zuzuordnen (in nächste Statistik mit aufgenommen)	4,54%

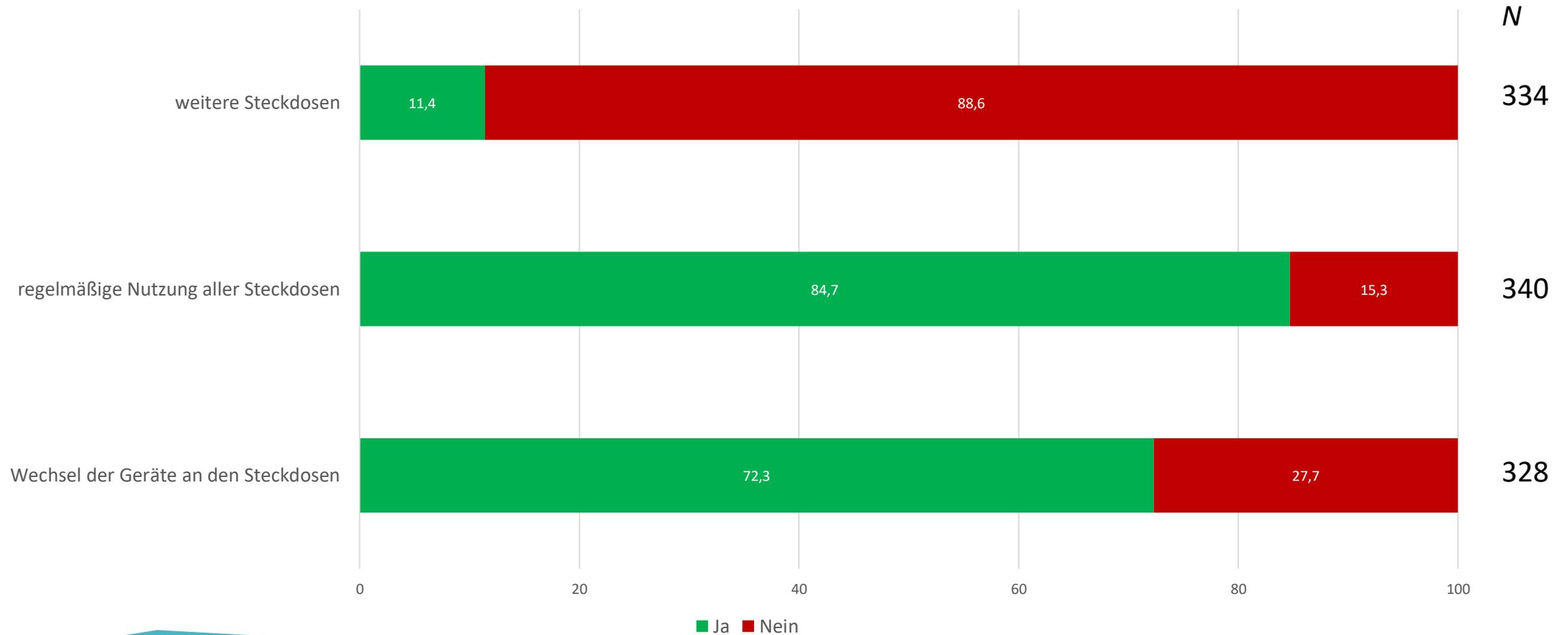
Welche Geräte sind an die Steckdosen angeschlossen?



Anzahl gesamt:
1366 (in dieser Statistik)



¹ Küchengeräte	z.B. Toaster, Mikrowelle
² sonstige Akkus	z.B. e-Mobilität, Kamera
³ Sonstiges	z.B. Gartengeräte, Basteltisch, Beatmungsgerät)
⁴ Unterhaltung	z.B. TV, Radio, Playstation
⁵ Klimatisierung	z.B. Luftentfeuchter, Heizung
⁶ Sonstiges Ambiente	z.B. Massageliege, 0,48%
⁷ Sonstiges Badzubehör	z.B. Rasierer, Glätteisen
⁸ PC & Zubehör	z.B. Drucker, Bildschirm
⁹ undefinierbar	ungenauere Abkürzungen, z.B. „WA“



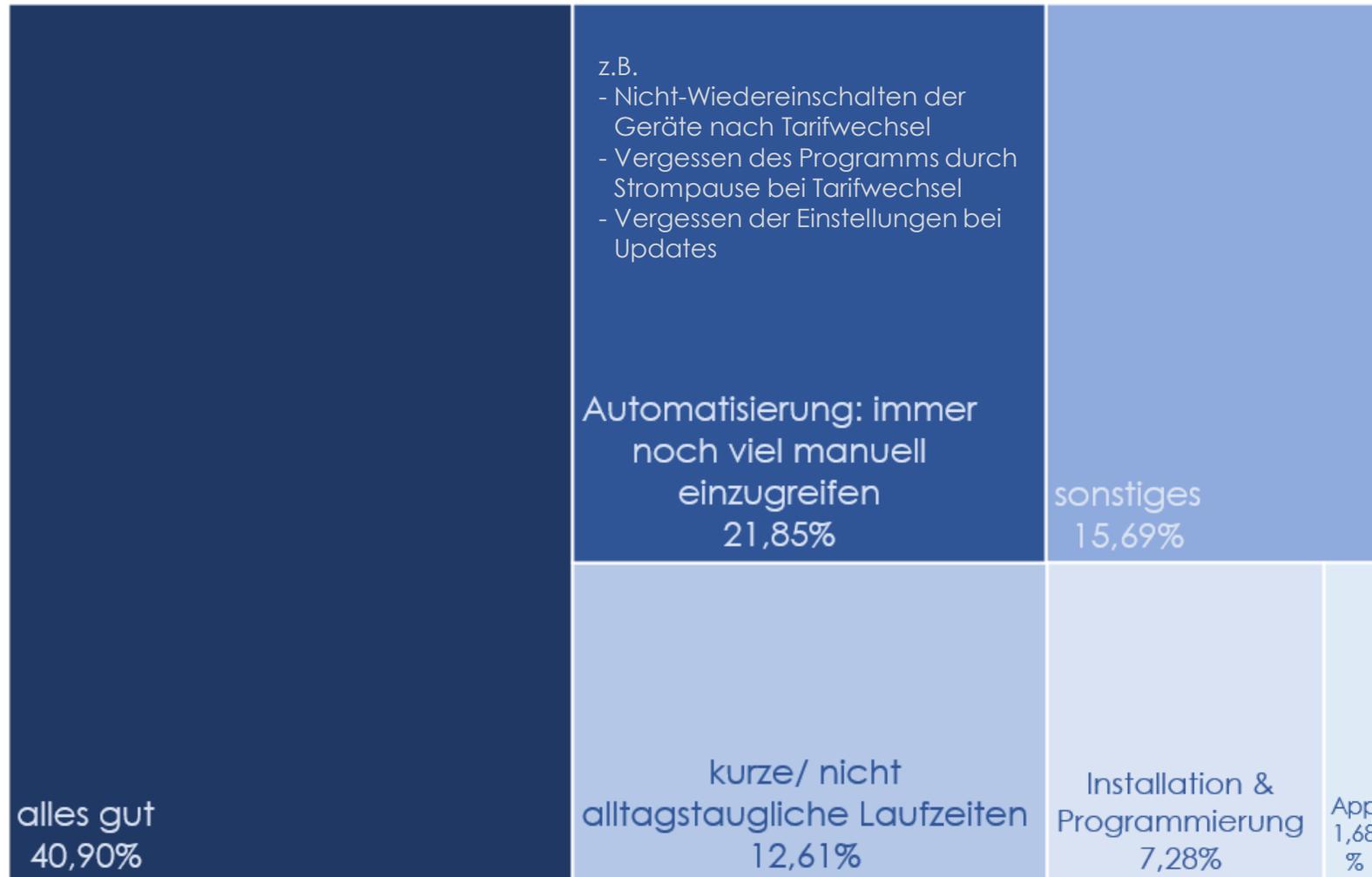
Haben Sie die Geräte an den Steckdosen gewechselt, und wenn ja, warum? Was hat nicht funktioniert und warum nicht?

N = 328



Was hat nicht funktioniert und warum nicht?

N = 179

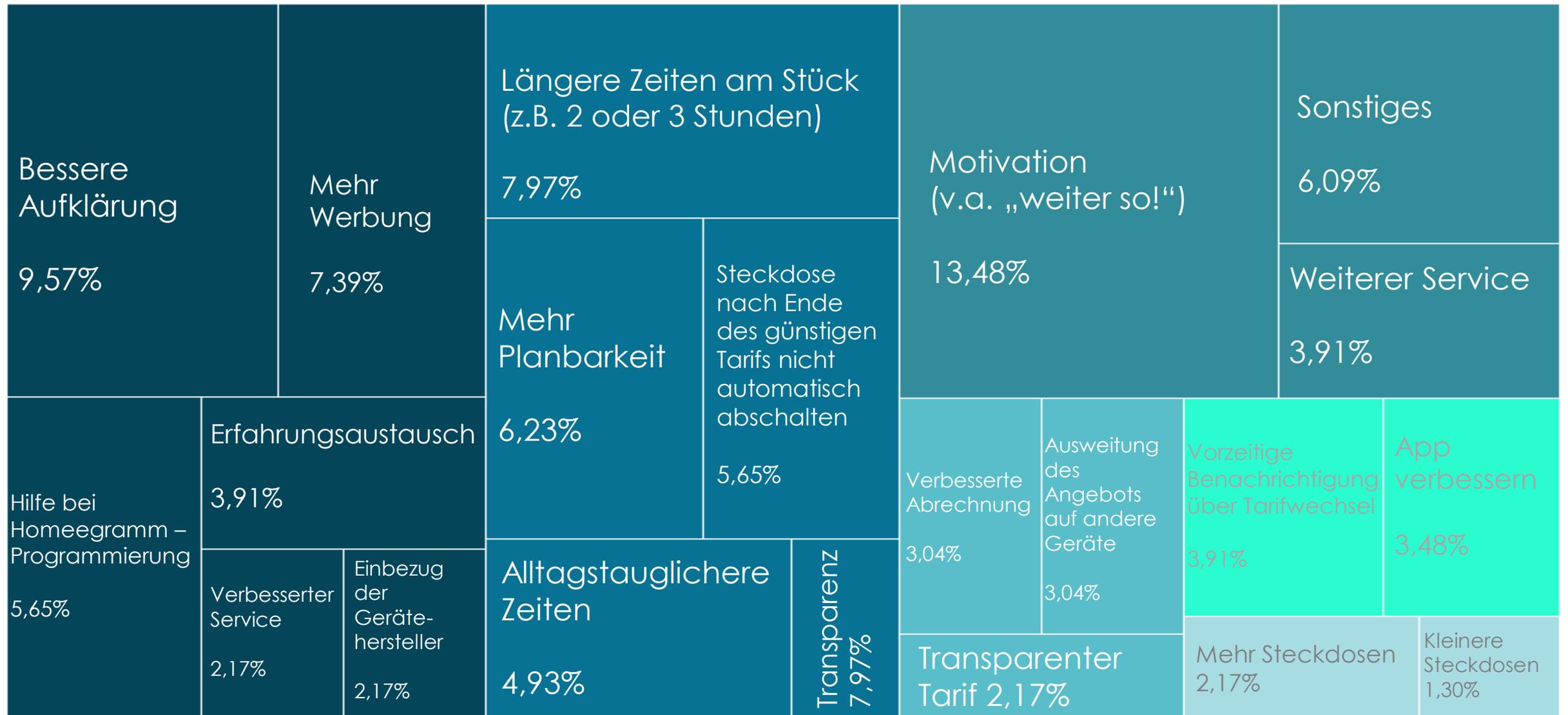


Empfehlungen/ Weiterentwicklung



Welche Empfehlungen geben Sie dem Projektteam für den weiteren Modellversuch mit auf den Weg?

(Details auf Folgefolien)



Kommunikation

- **Verbesserter Service:** zeitnäher und transparenter auf Mails antworten; schnellere Installation; berufstätigenfreundliche Servicezeiten; mobiles Team, das vor Ort hilft
- **Einbezug der Hersteller zur gemeinsamen Entwicklung kompatibler Geräte**
- **Hilfe bei Homeegramm – Programmierung:** v.a. für unterbrechungsfreie Stromversorgung, Aufklärung über Programmiermöglichkeiten; z.B. schriftliche Anleitungen, gute Veranstaltungen, Auswahl an vorprogrammierten Standard-Homeegrammen
- **Bessere Aufklärung:** z.B. schriftlich, leicht zu finden, Anleitungen, verständliche Sprache
- **Mehr Werbung:** Fortführung der Infoabende, mit Teilnehmererfahrungen werben, Kinoreklame aktualisieren
- **Erfahrungsaustausch:** z.B. Nutzerforum, mehr Ideenworkshops, Feedback über bisherigen Erkenntnisgewinn

„z.B. könnte eine Waschmaschine ja einen Modus haben wie: wenn Waschvorgang seit 1 Stunde fertig und nicht entladen, mach was, das die Wäsche frisch bleibt. Wie auch immer das umgesetzt werden könnte. Ich denke mit smarteren Geräten wäre eine Lastverschiebung besser zu realisieren. Noch ein Beispiel. Mein Saugrobotter kann nicht an die Ladestation andocken, wenn der Strom aus ist. Steckdose muss immer an sein, bedeutet er lädt immer den Akku und ich kann die Last nicht aktiv verschieben.“

Nutzungszeiten

- Möglichkeit, **Steckdosen nach Ende des günstigen Tarifs auf normalen Tarif umzuschalten anstatt Abschalten**, damit z.B. die Waschmaschine nicht während des Waschens abgeschaltet wird.
- **Transparenz**: Stromverfügbarkeit scheint teilweise nicht mit Wetter übereinzustimmen
- **Mehr Planbarkeit**: z.B. Vorhersagesystem durch Einbezug von Wettervorhersagen und Erfahrungswerten
- **Alltagstauglichere Zeiten**: v.a. mehr tagsüber anstatt nachts; auch: Programmiermöglichkeiten für Urlaubszeiten

Sonstiges

- **Weiterer Service**: (siehe nächste Folie)
- **Sonstiges**: teilweise unverständliche oder fehlplatzierte Vorschläge wie „schaltbare Sicherungsautomaten“ oder „Kohlekraftwerke abschalten, dafür Atomkraftwerke länger ans Netz lassen.“

Tarif & Abrechnung

- **Transparenter Tarif**: muss bei Anschaffung neuer Steckdosen langfristig klar sein, Kunde soll On-Intervall mitbestimmen können, aktueller Strompreis bei SparWatt einsehbar
- **Verbesserte Abrechnung**: z.B. Eingespartes transparent und zeitnah darstellen, Übersicht der Schaltzeiten des letzten Monats zur besseren Vorhersage des nächsten

App verbessern

- u.a. Information über Einsparung am Vortag, Push-Nachrichten-Einstellungen, Text bei „Strom günstig“ von „... Steckdosen abgeschaltet werden“ in „eingeschaltet“ ändern

Welche Empfehlungen geben Sie dem Projektteam für den weiteren Modellversuch mit auf den Weg?

Beispiele: Sonstiges – weiterer Service

*die Umfragen für
Mobilgeräte anpassen*

*Mehr Ladestationen
für E-Autos*

*Möchte direkt sehen, wann
ich günstig Strom beziehe,
meinetwegen auch über
blinkende LED an Steckdose*

*Anschaffung weiterer
Steckdosen verbilligen*

*stabile Hardware, die
funktioniert oder sich
aktiv meldet*

*Es gibt auch ein
Leben ohne
Smartphone und
Apps und Immer-
Online und mehr und
mehr Funknetzen*

*Ladestationen in
Wohngebieten zu Installieren,
Rentner z. B. könnten diese zu
Betriebsschwachen Zeiten
nutzen*

*verstärkte Beratung für individuelle
Investitionen zur Energieversorgung
(Solaranlage, Batteriespeicher (Haus und
e-Auto)), um die Kompatibilität zu
Maßnahmen der Stadtwerke
sicherzustellen*

Zwischenspeicher
21,74%

inklusive 4,35% explizit Wasserstoff

Planbarkeit der Laufzeiten
16,77%

- z.B. durch
- tägliche Ankündigungen, in welchem Zeitraum wahrscheinlich günstiger Strom zur Verfügung steht (keine Garantie)
 - Bei Anschalten auch Meldung über erwartete Dauer
 - Siehe folgende Folie

Kooperation mit Herstellern
11,80%

z.B. Geräte auf fl. L. auslegen: auf Unterbrechungen vorbereiten, ohne Strom einstellbar sein, Befehl auch ohne Strom speichern), Kauf smarterer Geräte fördern, Hinweise zur Homeenutzung in Geräteanleitung

- technische Fortschritte
- Nutzungszeiten
- Kommunikation
- Sonstiges

Anschließbare Geräte erweitern
8,07%

von E-Herd bis ganze Haushalte (→ bei Neubau / Sanierung mitbedenken)

Auf Warmwasser/ Heizungen etc. ausweiten
5,59%

z.B. flexibles Hin- und Herschalten zwischen Gas und Strom

Mehr Ökostrom erzeugen
3,11%

Kofmort der Homeogramme & Steckdosen
4,35%¹

Längere Laufzeiten am Stück
8,70%

Teilweise auch mit teurerem Tarif – Hauptsache, die Geräte werden nicht während laufendem Programm ausgeschaltet

Sonstiges
7,45%
(siehe folgende Folie)

Öffentlichkeitsarbeit; 6,83%

z.B. Umfrageergebnisse allen Teilnehmenden mitteilen, in jeder Stromrechnung über NEW 4.0 berichten, „Bedenken gegen ‚Regelungen und Bevormundung‘ versuchen abzubauen“

Privates Verhalten (anpassen)²
5,59%

¹ z.B. Hilfe bei Einrichtung, fertig zugeschnittene Anwendungs-pakete, technisch auf dem neusten Stand

² flexiblen Strom bei Neuan-schaffungen berücksichtigen, E-/ Wasserstoffauto bzw. weniger Autofahren, energie-bewusstes Handeln z.B. energieintensive Tätigkeiten gezielt in Windstromzeiten

Wenn Sie die Idee der Flexiblen Laststeuerung weiterentwickeln könnten: was würden Sie tun?

In kleineren Rahmen die Mieter nicht vergessen

Weiter machen! (3x)

Informationen einholen

Das schon vor 10 Jahren beworbene SmartGrid endlich aufbauen.

Mehr direkte Informationen z.B. über den aktuellen Verbrauch durch den Digitalzähler, Benachrichtigung bei starkem aktuellen Anstieg des Stromverbrauches z.B. über die App bzw. über den Zugriff auf die aktuellen Verbrauchsdaten des Zählers.

Vermeidung immer neuer Verbraucher durch krampfhaftige Verwendung immer neuer Technik!

Tarif für mitbestimmten On-Intervall

Mehr Förderung für innovativer, für Forschungen, Forschungsgruppen, Gelder. Mehr Kommunikation unterhalb Forschungswilliger. Aktuell heißt es nur „schließt mal was an“. Ich glaube, damit ist nicht viel zu gewinnen.

Sonstiges

Infrastruktur verbessern

Planbarkeit der Laufzeiten

Vielleicht eine App mit der man den Stromverbrauch in SH sehen kann und anhand einer Kurve sehen kann, wann weniger verbraucht wird. Auf der anderen Seite dann der erzeugte Strom durch Windkraft etc., sodass man ableiten kann, wann der Strom demnächst günstiger werden könnte

Zusammenfassung



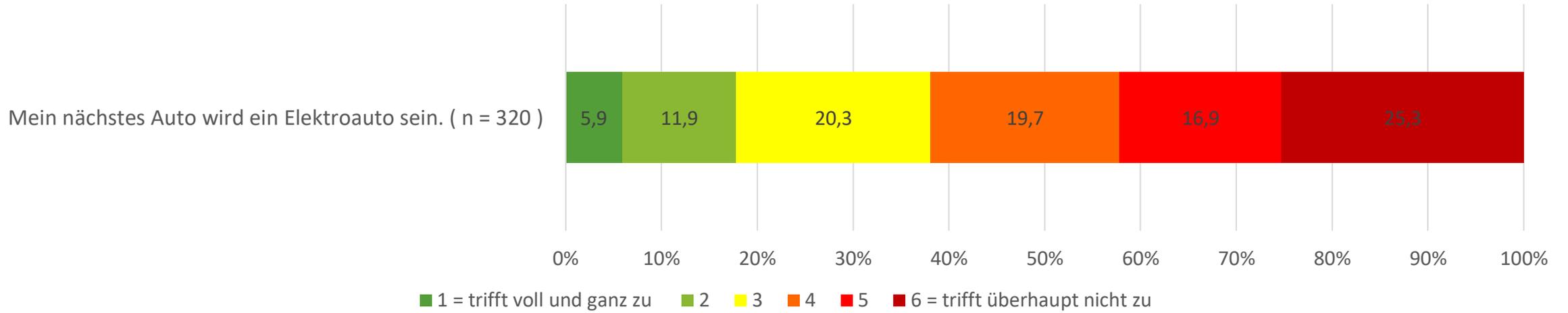
- Ziel: Untersuchung von Akzeptanz und ersten Erfahrungen sowie Bewertungen mit den flexiblen Stromtarifen und der Technik
- Befragung (Online oder Papier) der Kund*innen des Modellprojekts NEW 4.0 der Stadtwerke Norderstedt
- Befragungszeitraum: 16.05.- 04.06.2019
- Grundgesamtheit: aktiv Teilnehmende am Modellversuch (549), per Mail angeschrieben
- Mit über 78% (431) ausgefüllten Fragebögen sehr hoher Rücklauf.
- Deskriptive Statistiken, Faktorenanalysen (für Typenbildung), Regressionsanalysen (zur Untersuchung der Kundenbindung)

- Teilnehmende der Befragung: v.a. männlich (3/4), über 56 Jahre alt (62%), hoher sozioökonomischer Status
- Sehr gute Bewertung des Projekts insgesamt und der meisten Teilkomponenten, inkl. der flexiblen Tarife
- Hohe Kundenbindung (Top Two > 85%); „Wissen“ über Projekt weniger gut bewertet
- Positive Bewertung psychologischer Einflussfaktoren (z.B. Einstellung, wahrgenommene Einfachheit der Nutzung, Soziale Norm) auf Nutzungsentscheidungen
 - ▶ aufgeklärte Varianz in Kundenbindung von > 50%
- 3 von 4 Energietypen aus der Untersuchung von 2014 konnten in dieser Stichprobe gefunden werden
 - ▶ Ca. 70% der Teilnehmenden wurden zu den Umweltinnovatoren zugeordnet
 - ▶ Umweltinnovatoren sind die jüngste und am besten gebildete Teilgruppe; bewerten auch das Projekt und die einzelnen Projektkomponenten am positivsten
- 20% der Teilnehmenden (Top Two) zeigten ein höheres Kaufinteresse für E-Autos und E-Fahrräder

NEW 4.0

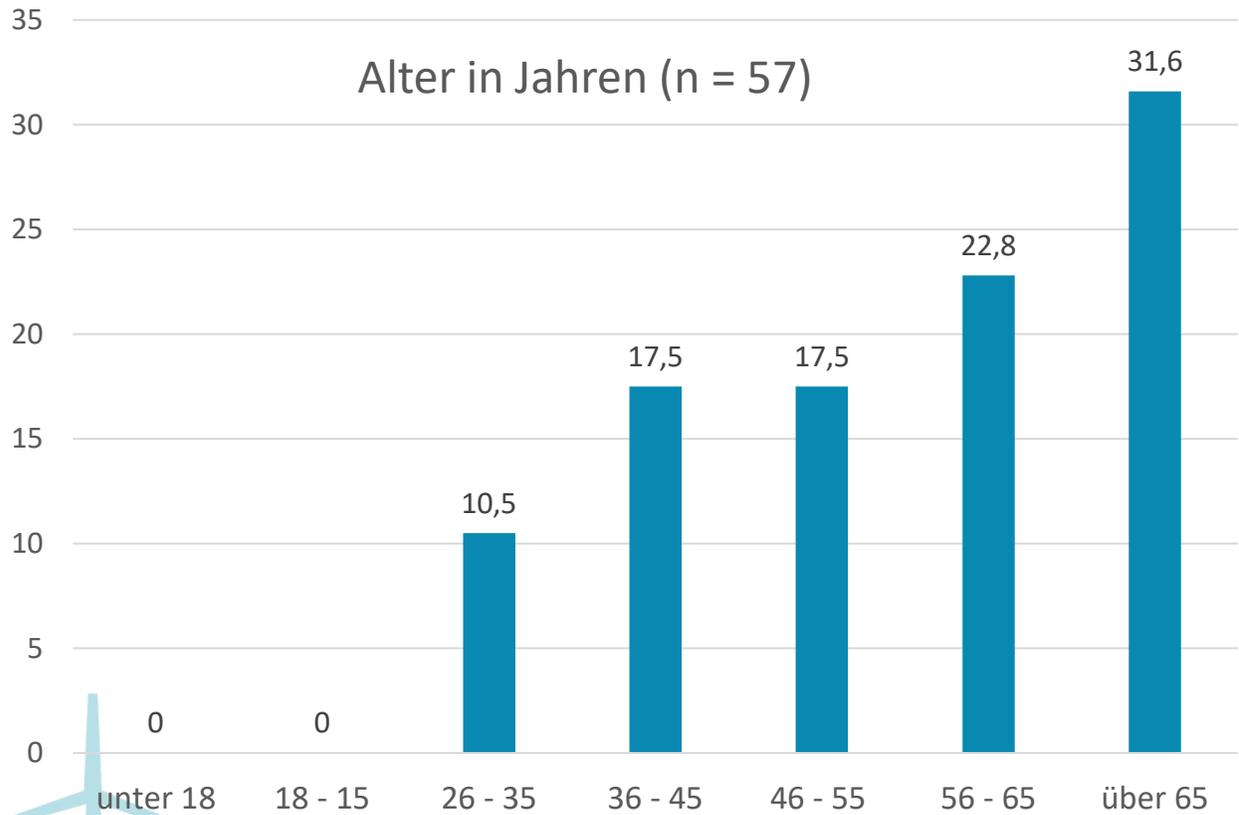
Norddeutsche EnergieWende
Zusatzauswertung: e-Mobilität



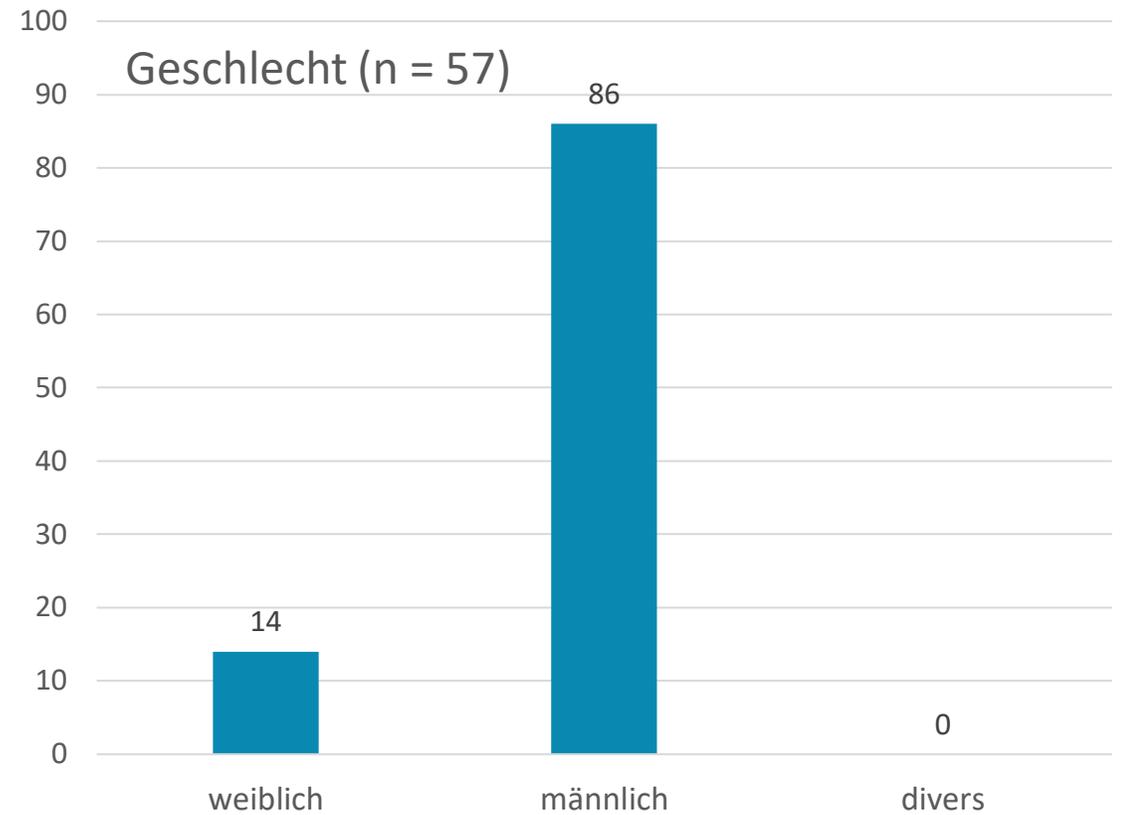


Ausgewählte Merkmale für Top Two (n = 57) ...

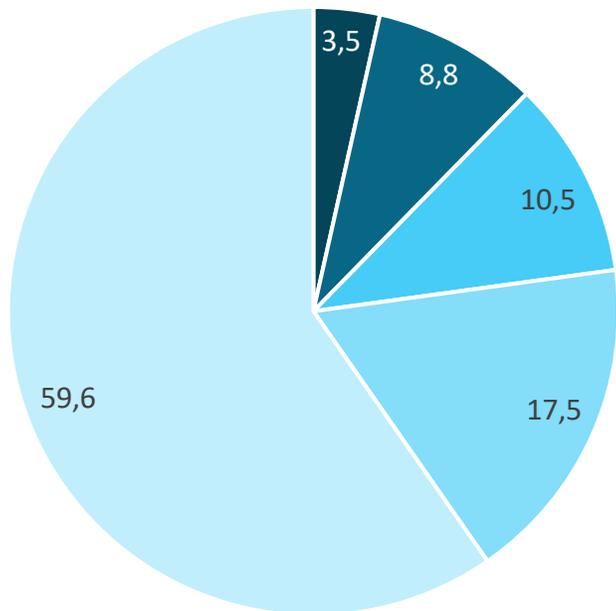
Alter in Jahren (n = 57)



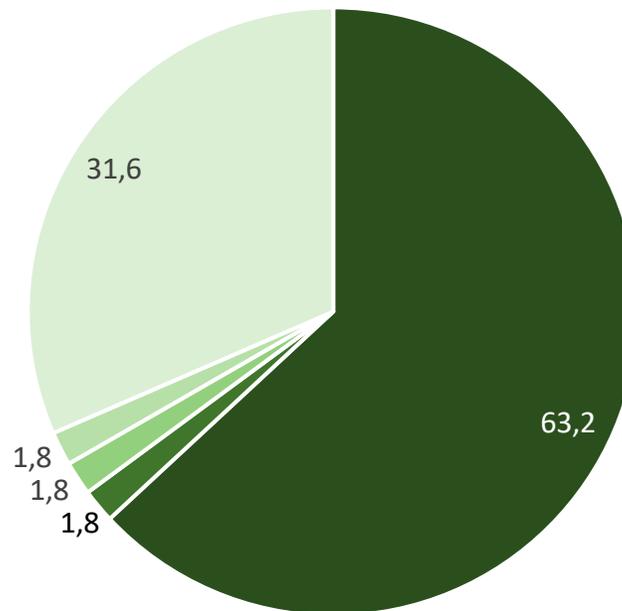
Geschlecht (n = 57)



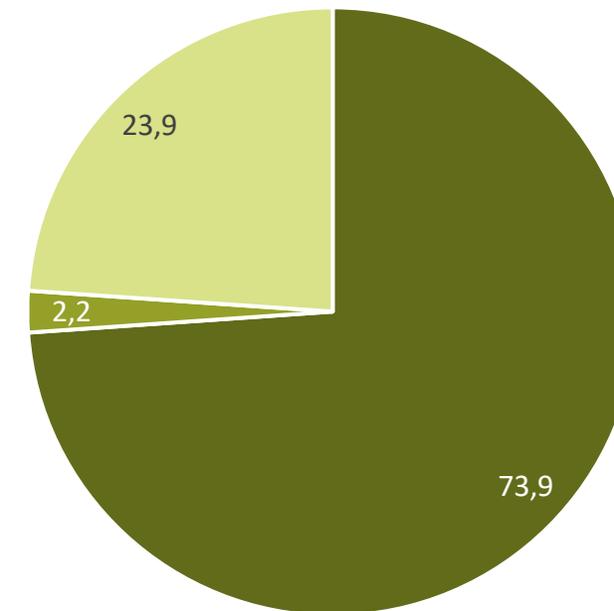
Höchster Bildungsstand (n = 57)



Aktuelle Beschäftigung (n = 57)



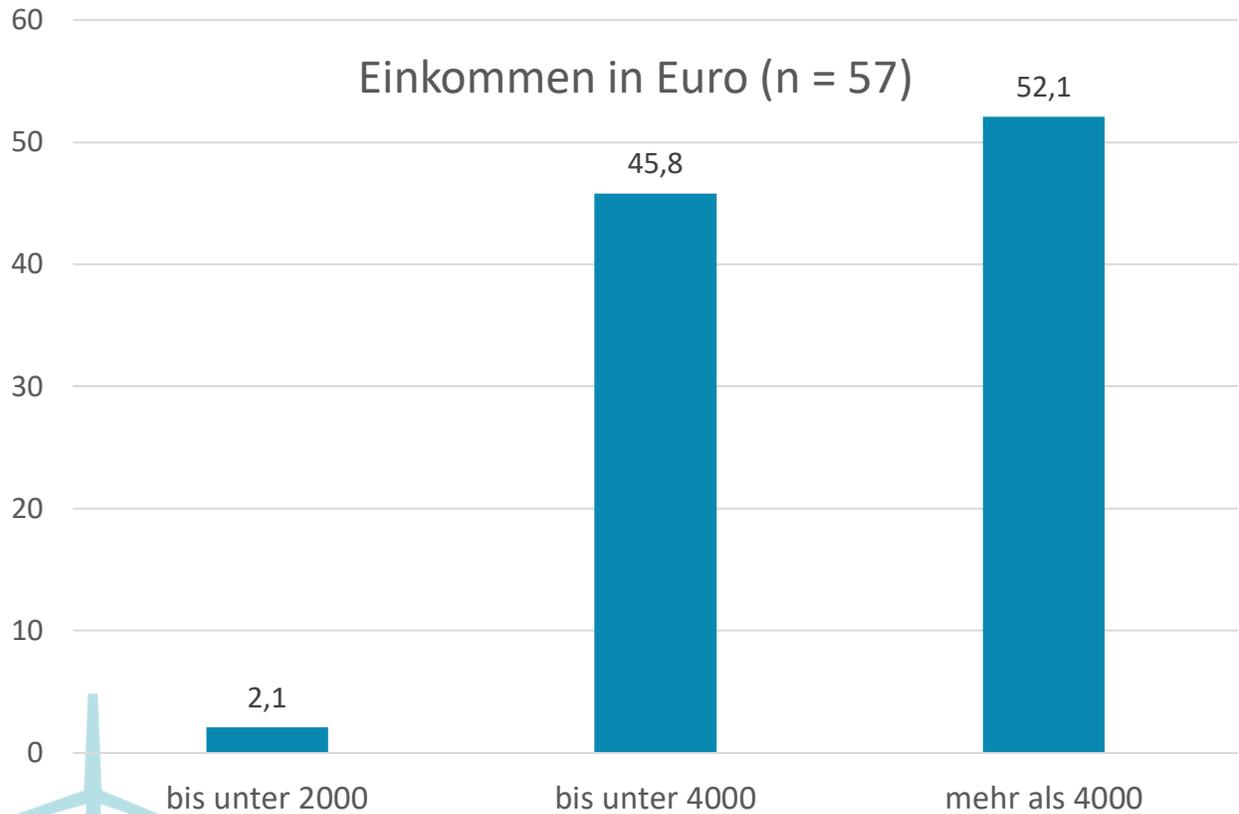
Art der Anstellung (n = 46)



- Volks-/ Hauptschulabschluss
- Realschulabschluss
- Abitur
- Abgeschlossene berufsausbildung
- Universitäts- oder Fachhochschulabschluss

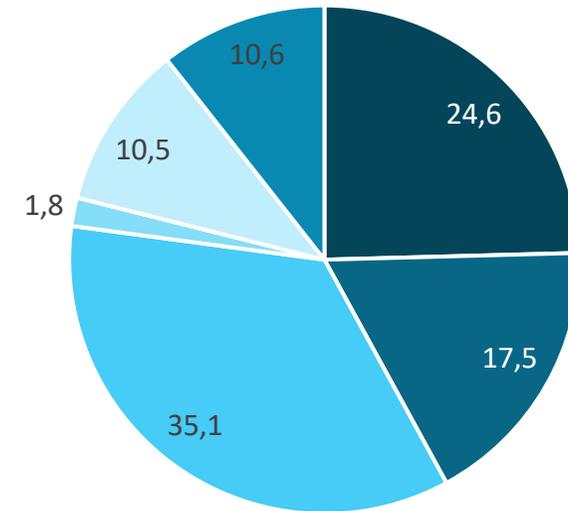
- voll berufstätig
- Teilzeit
- Schüler/ Student/ Azubi
- Hausrau/ Hausmann/ elternzeit
- Rentner*in, Penionär*in

- Angestellte/r
- Beamte/r
- Selbständige/r/ freiberuflich tätig



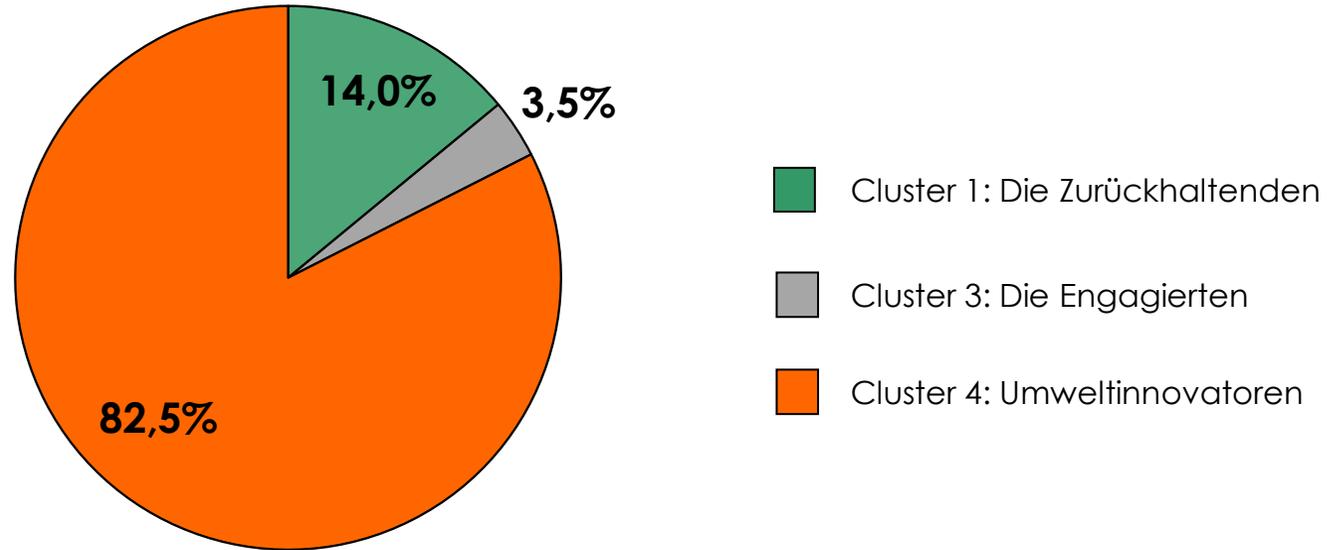
Wie sind Ihre Wohnumstände?

(n = 57)



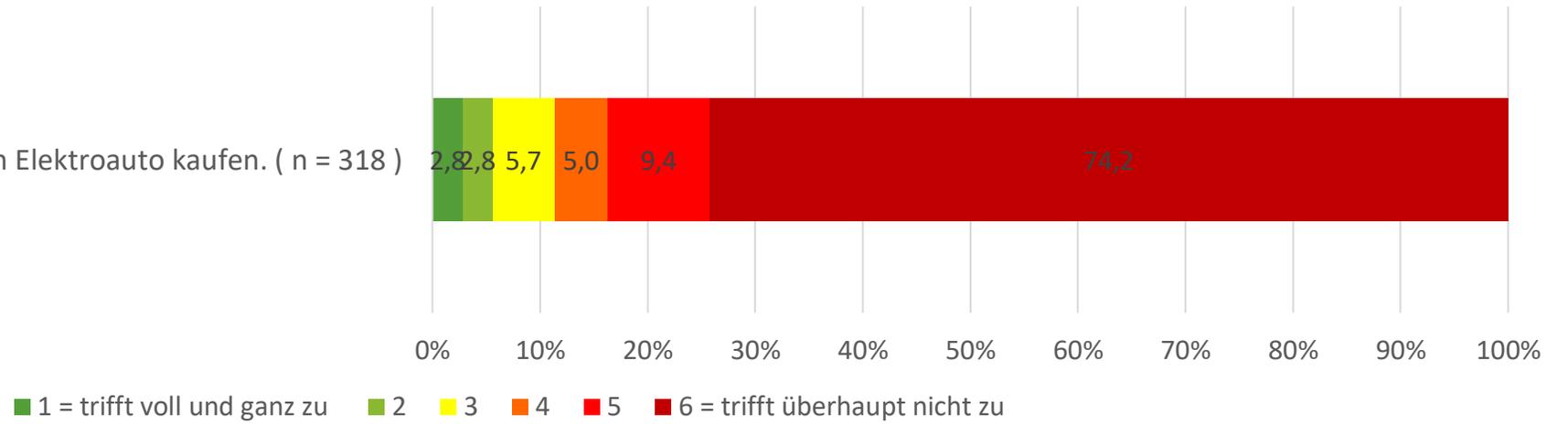
- Reihenhaus
- Doppelhaushälfte
- Einfamilienhaus
- Wohnungen mit weniger als 5 Wohneinheiten
- Wohnungen mit 5 bis 10 Wohneinheiten
- Wohnungen mit mehr als 10 Wohneinheiten

Typen (n = 57)



- Cluster 1: Die Zurückhaltenden
- Cluster 3: Die Engagierten
- Cluster 4: Umweltinnovatoren

Ich werde mir im Laufe des Jahres 2019 ein Elektroauto kaufen. (n = 318)

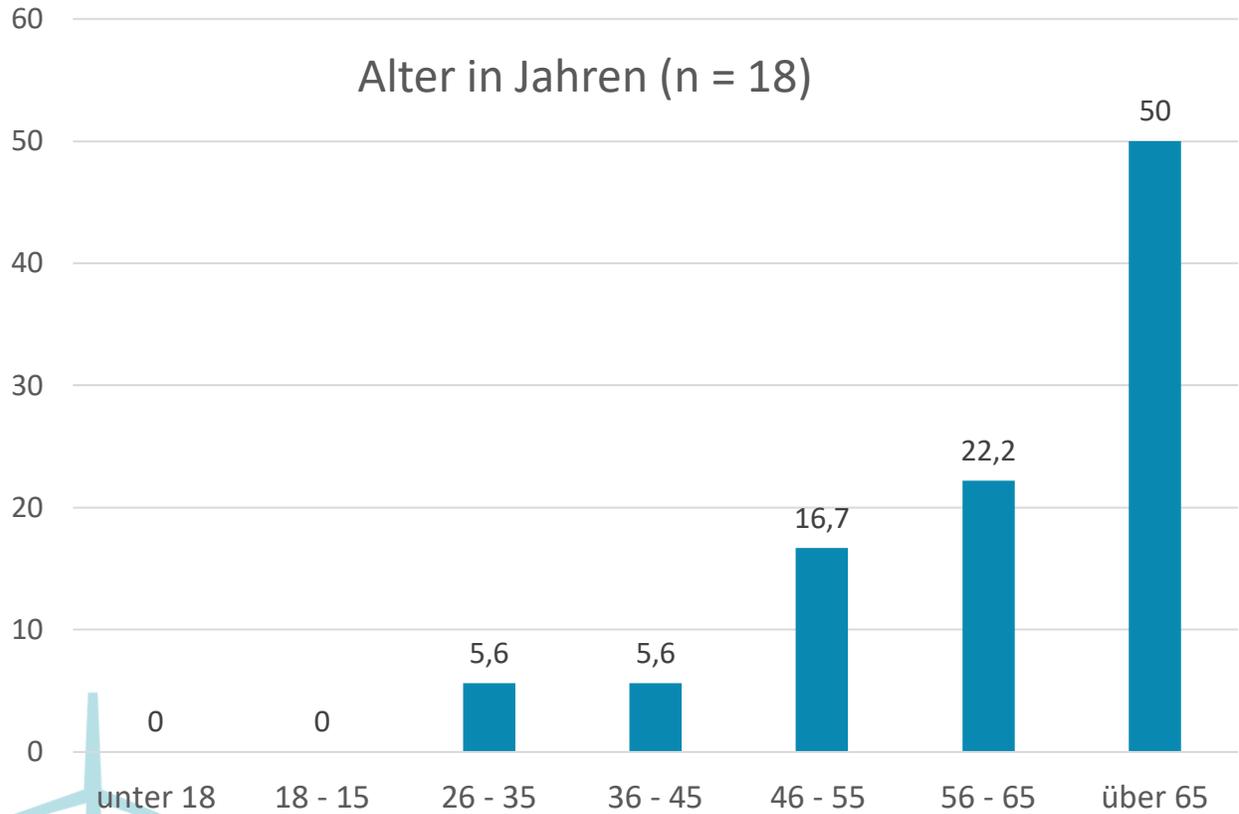


Ausgewählte Merkmale für Top Two (n=18) ...

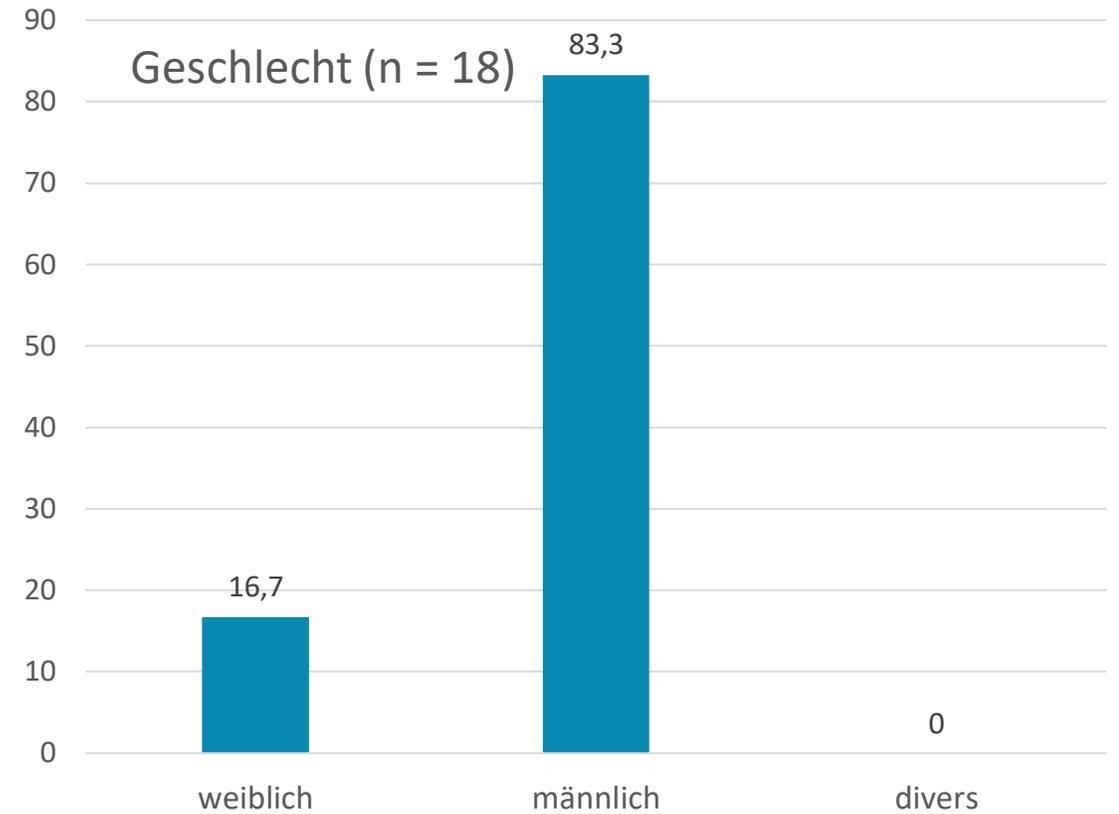
E-Mobilität

Ergebnisse für TopTwo zur Frage: "Ich werde mir im Laufe des Jahres 2019 ein Elektroauto kaufen."

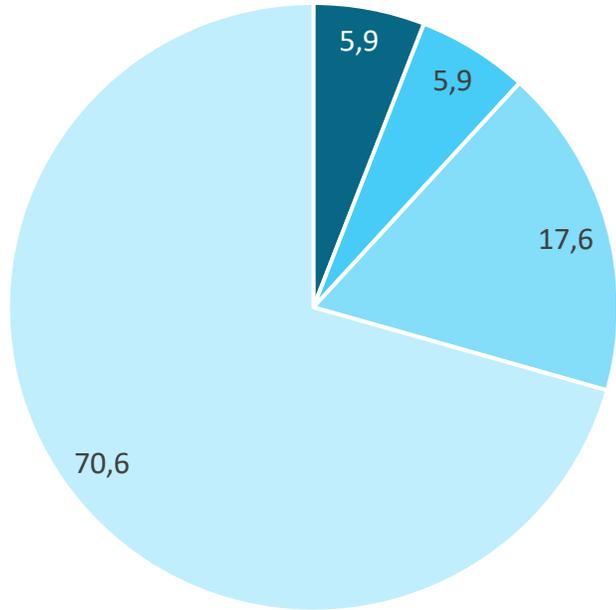
Alter in Jahren (n = 18)



Geschlecht (n = 18)

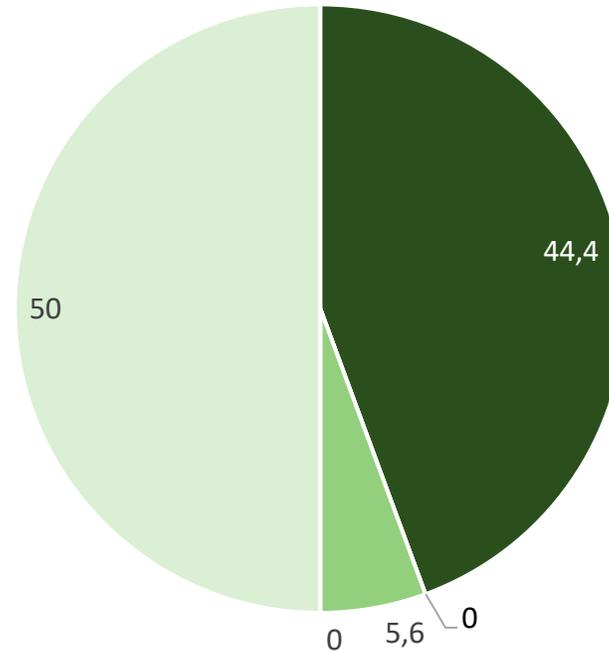


Höchster Bildungsstand (n = 18)



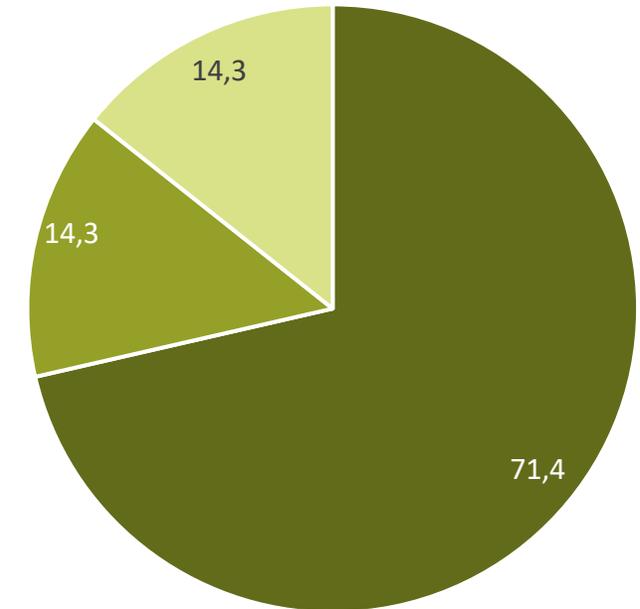
- Volks-/ Hauptschulabschluss
- Realschulabschluss
- Abitur
- Abgeschlossene berufsausbildung
- Universitäts- oder Fachhochschulabschluss

Aktuelle Beschäftigung (n = 18)



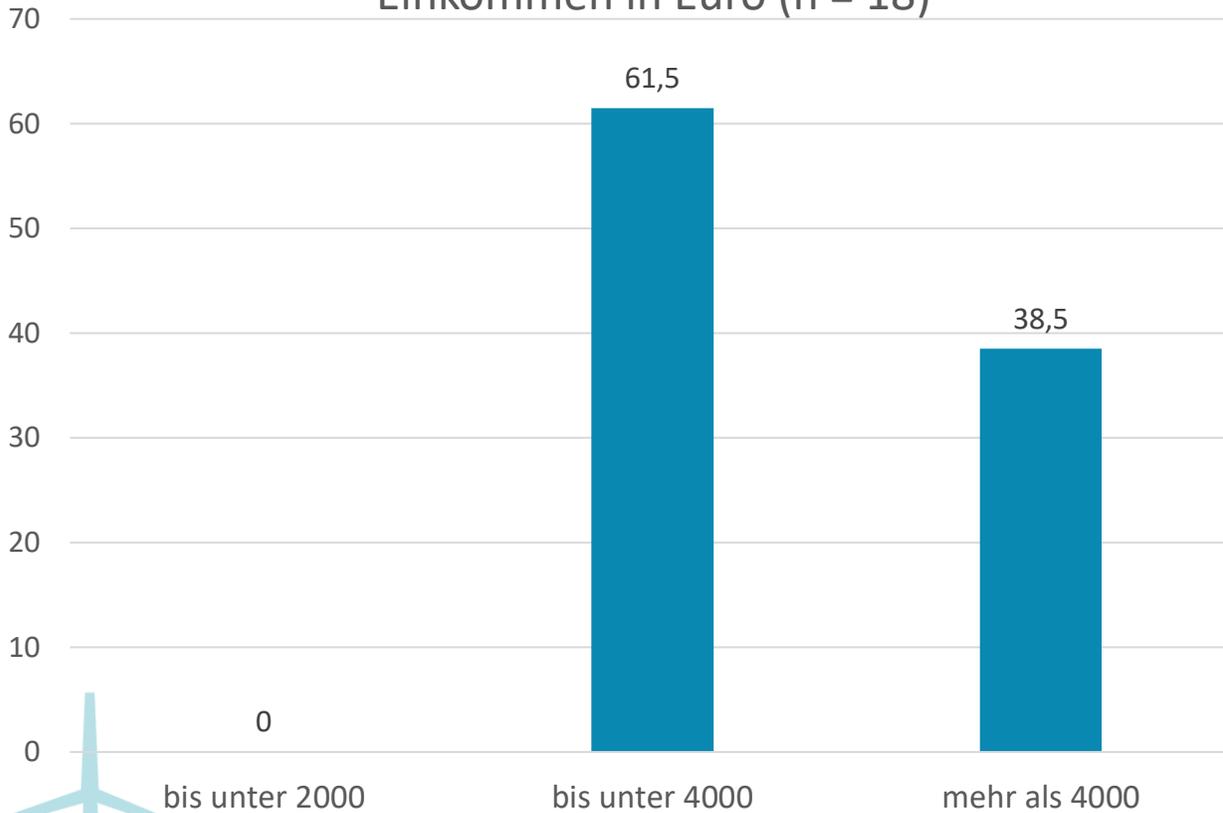
- voll berufstätig
- Teilzeit
- Schüler/ Student/ Azubi
- Hausrau/ Hausmann/ elternzeit
- Rentner*in, Penionär*in

Art der Anstellung (n = 14)

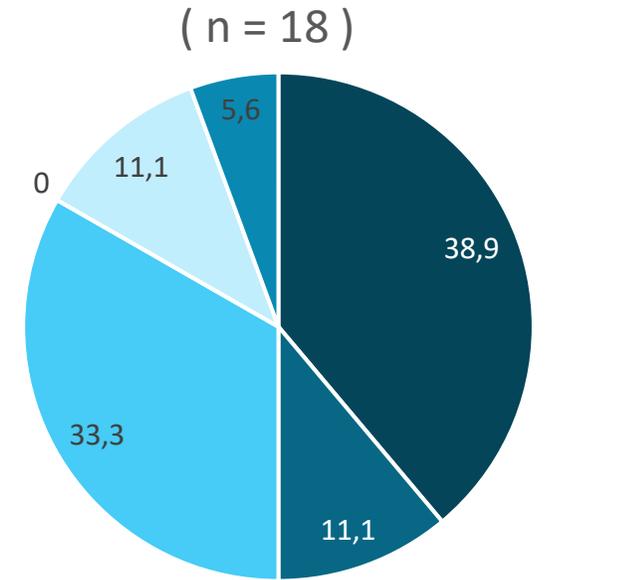


- Angestellte/r
- Beamte/r
- Selbständige/r/ freiberuflich tätig

Einkommen in Euro (n = 18)

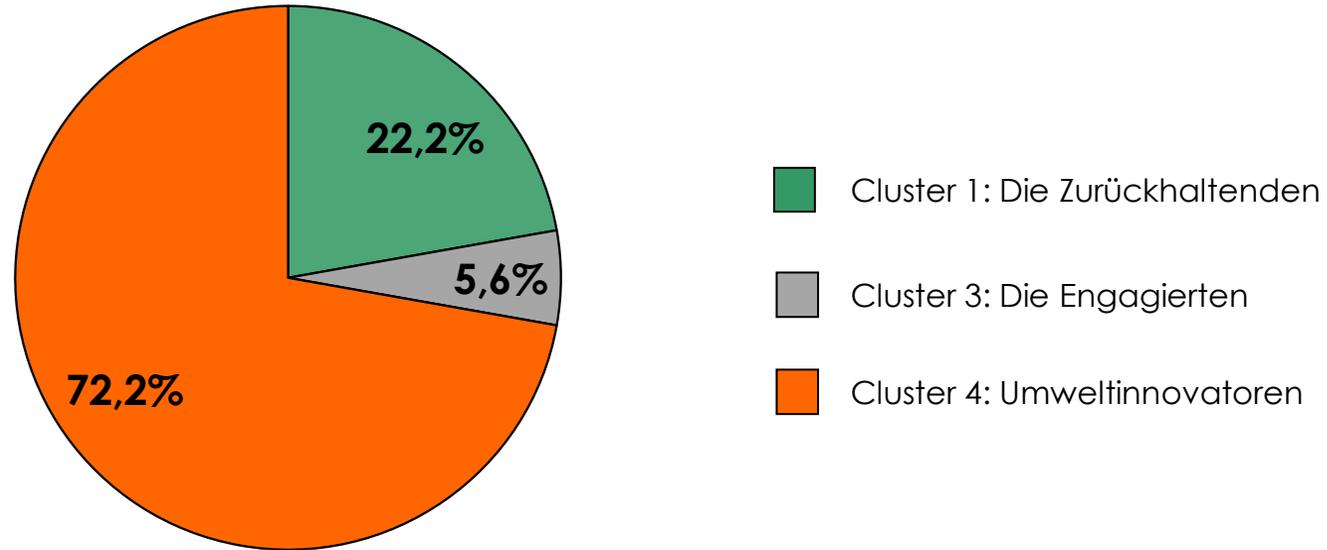


Wie sind Ihre Wohnumstände? (n = 18)



- Reihenhaus
- Doppelhaushälfte
- Einfamilienhaus
- Wohnungen mit weniger als 5 Wohneinheiten
- Wohnungen mit 5 bis 10 Wohneinheiten
- Wohnungen mit mehr als 10 Wohneinheiten

Typen (n = 18)



-  Cluster 1: Die Zurückhaltenden
-  Cluster 3: Die Engagierten
-  Cluster 4: Umweltinnovatoren



WER
WIND
SÄT



MUSS
STROM
ERNTEN

Team

Prof. Dr. Christian Hoffmann
Thorsten Meyer
Amanda Küting
Andreas Stolberg

Kontakt

Prof. Dr. Christian Hoffmann
hoffmann@e-fect.de
0171 5041656

e-fect dialog evaluation consulting eG
Geschäftsstelle
Kopenhagener Straße 71
10437 Berlin

NEW 4.0
Norddeutsche EnergieWende



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages